



# MANUAL DEL OPERADOR

## TURF TRACER® HP

Felicitaciones por la adquisición de su nuevo cortacésped de Exmark. Este producto ha sido cuidadosamente diseñado y manufacturado para darle la mayor confiabilidad y años de uso sin problemas. Si necesita información adicional o requiere servicio mecánico especializado, por favor póngase en contacto con su concesionario o distribuidor autorizado de equipos Exmark. En caso de necesitar repuestos de su concesionario, siempre provea el modelo y número de serie del cortacésped, así como la cantidad y descripción de las partes que necesita.

La placa que contiene el número de serie esta ubicada junto al tanque de gasolina en la parte superior izquierda. Para facilitar la orden y referencia, sugerimos que anote la información requerida en la siguiente tabla de identificación.

Coloque aquí las etiquetas con los números de Modelo y Serie del Tractor que se incluyen con el paquete (o complete mas abajo)

Número de Modelo: \_\_\_\_\_

Número de Serie: \_\_\_\_\_

Modelo del Motor y Número Spec: \_\_\_\_\_

Número de Serie del Motor: \_\_\_\_\_

## ADVERTENCIA

### PELIGRO POTENCIAL

- ◆ Este producto es una pieza de equipo comercial.

### LO QUE PUEDE SUCEDER

- ◆ El no seguir las practicas de seguridad operacional puede resultar lesiones al operador e incluso causar su muerte.

### COMO EVITAR EL PELIGRO

- ◆ Mantenga todos los protectores y equipo de seguridad (en especial el sistema de descarga del césped) en orden y en condiciones óptimas de operación.
- ◆ Apague el motor y espere que todas las partes en movimiento se detengan. Quite el(los) cable(s) de la bujía(s) o las llaves antes de ajustar, arreglar o realizar algún trabajo de mantenimiento.
- ◆ Si la plataforma del cortacésped se atasca con pasto, pare el motor y espere a que todas las partes en movimiento se detengan. Quite el(los) cable(s) de la bujía(s) o la llave antes de limpiar la plataforma.
- ◆ Mantenga las manos, pies y ropa alejados de las partes en movimiento.
- ◆ No se monte en el cortacésped a menos que tenga un asiento con plataforma.
- ◆ Mantenga a los demás alejados del cortacésped.

## ADVERTENCIA

### PELIGRO POTENCIAL

- ◆ Gasolina es perjudicial o mortal si se consume. El estar expuesto a los vapores por largos periodos de tiempo, ha causado cáncer en animales de laboratorio.

### LO QUE PUEDE SUCEDER

- ◆ La falta de cuidado puede causar serios daños o enfermedad.

### COMO EVITAR EL PELIGRO

- ◆ Evite inhalar los vapores de manera prolongada.
- ◆ Mantenga la cara alejada de la boquilla del tanque de gasolina.
- ◆ Mantenga alejado de ojos y piel.
- ◆ Nunca succione por la boca.

## IMPORTANTE

Cuando el cortacésped es utilizado en bosques o tierra cubierta con maleza en California, el silenciador debe tener en funcionamiento un supresor de chispas. En caso de no ser así, el operador estaría violando la ley estatal de California, "Sección 4442" del código de Recursos Públicos. Para adquirir un supresor de chispas para su unidad, diríjase a su concesionario local.

Este sistema de ignición de chispa cumple con la ley ICES-002 de Canadá.

**El Manual del Motor adjunto, se les facilita con el fin de que tengan información sobre La Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos y el Control de Emisiones de California que regula los sistemas de emisiones, mantenimiento y garantía.**

**Mantenga este manual de motor en su unidad. Si el manual de motor se daña o es ilegible, reemplácelo inmediatamente. Lo puede solicitar al fabricante del motor.**

Exmark se reserva el derecho a realizar cambios o mejoras a sus productos en cualquier momento, sin incurrir en la obligación de realizar dichos cambios a los productos fabricados anteriormente. Exmark, y/o sus distribuidores y concesionarios, no aceptan la responsabilidad por las variaciones que pudieran ser evidentes en las especificaciones de sus productos, las declaraciones, descripciones y contenido de esta publicación.

## PROGRAMA DE PARTES PLUS® DE EXMARK

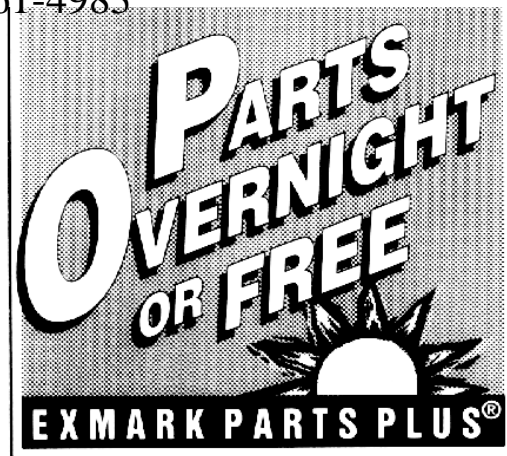
FECHA DE EFECTIVIDAD: 1 DE SEPTIEMBRE, 1995

### PROGRAMA

Si su concesionario Exmark no tiene el repuesto Exmark en el inventario, Exmark entregará las piezas al concesionario el siguiente día laboral o la pieza será GRATIS\* ¡Garantizado!

#### **Como funciona el programa:**

1. Si el concesionario no tiene la pieza en inventario en el momento en que el cliente la solicite, el concesionario contactará al distribuidor antes de la 1:00 p.m. (hora local) y hará un pedido de Repuestos Exmark Plus de seis (6) piezas o menos.
2. El distribuidor enviará las piezas al concesionario o al cliente, según lo solicite el concesionario, puede ser de entrega inmediata o de entrega al día siguiente vía UPS. El distribuidor cobrará el costo de la pieza y el envío al concesionario según sea el caso.
3. Si el distribuidor no tiene la pieza en inventario para satisfacer la orden de Repuestos Plus de Exmark, usted deberá contactar a Exmark antes de las 3:00 p.m., hora central, con la orden seis piezas ó menos de Repuestos Plus de Exmark.
4. Si Exmark recibe la orden antes de las 3:00 p.m., hora central, enviará las piezas directamente al concesionario o al cliente y, basado en lo solicitado por el cliente enviará la pieza con entrega inmediata o entrega al día siguiente vía UPS, Exmark le cobrará los costos de la pieza y envío al distribuidor cuando aplique.
5. El cliente pagará por la pieza y el envío si ésta se manda bajo el programa de Repuestos Plus de Exmark y si la entrega se hace de acuerdo con lo estipulado en el programa.
6. ¿Quién paga la pieza y el envío si no se cumple lo estipulado en el programa?
  - A. Si no llega la orden al día siguiente de acuerdo con el programa, el cliente no incurre en gasto alguno.
  - B. Si la pieza no es entregada al día siguiente por las siguientes razones:
    1. Si el concesionario no entrega la orden de Repuestos Plus Exmark al Distribuidor de Exmark antes de la 1:00 p.m., el concesionario deberá pagar el costo de la pieza y el envío.
    2. Si al Distribuidor no le es posible enviar la pieza el mismo día o si no entrega la orden de Repuestos Plus de Exmark antes de las 3:00 p.m., hora central, el Distribuidor deberá pagar por el costo de la pieza y el envío.
    3. Si Exmark no puede enviar la pieza y la orden de Repuestos Plus de Exmark que fue recibida antes de las 3:00 p.m., hora central, Exmark deberá pagar el costo de la pieza y el envío.
    4. Si la pieza no es entregada al día siguiente por culpa de la empresa de correo (UPS), dicha empresa deberá pagar por el envío y Exmark pagará la pieza.



#### **Se aplican las siguientes restricciones:**

El programa de Repuestos Plus de Exmark esta disponible solamente a través los concesionarios de Exmark participantes y se aplica únicamente a las órdenes entregadas a éste programa de lunes a jueves. El servicio de Repuestos Plus está disponible únicamente en los 48 estados de los Estados Unidos. UPS ha iniciado un programa de entrega los sábados en muchas áreas de Estados Unidos y está disponible los viernes para ser entregado el sábado siguiente. Los costos de entrega al día siguiente y los sábados son responsabilidad del comprador. Exmark no asumirá la responsabilidad por envíos para entregar los sábados. Para reunir los requisitos necesarios, todas las órdenes de Repuestos Plus de Exmark deberán recibirse antes de las 3:00 p.m., hora central. Las órdenes deben ser de seis piezas o menos. Quedan excluidas del programa de Repuestos Plus de Exmark las siguientes piezas: cualquier pieza completa o accesorio, los motores y repuestos de motores, las transmisiones de 5 velocidades, los transaxiales de 5 velocidades, los motores de ruedas hidráulicos o hidrostáticos, las plataformas de corte y del motor o cualquier otro artículo que exceda las restricciones de tamaño y peso de UPS. Debido a las restricciones de UPS, pintura en aerosol se considera material peligroso y no puede ser enviada por UPS con entrega al día siguiente ni en dos días por vía aérea. Exmark tiene en inventario una cantidad limitada de transaxiales, bombas y motores para las ruedas. Estas piezas pueden ser ordenadas para entrega inmediata pero no serán garantizadas por el programa de Repuestos Plus

**FELICITACIONES** por la adquisición de su nuevo cortacésped de Exmark. Este producto ha sido cuidadosamente diseñado y manufacturado para darle máxima confiabilidad y años de uso sin problemas.

## **MANUAL DEL OPERADOR**

Este manual contiene instrucciones para el ensamble, operación, mantenimiento, ajuste y seguridad de su cortacésped Exmark.

### **ANTES DE OPERAR SU CORTACÉSPED LEA CUIDADOSAMENTE TODO EL MANUAL**

Al seguir las instrucciones de operación, mantenimiento y seguridad, usted estará prolongando la vida útil de su cortacésped, a la vez que mantendrá un rendimiento máximo y contribuirá a que su operación sea más segura.

Si desea información adicional o si necesita servicio mecánico calificado, contacte a su concesionario o distribuidor autorizado de Exmark.

Todos los concesionarios y distribuidores Exmark son actualizados constantemente sobre los métodos más recientes de reparación y están equipados para proveer servicio de manera eficiente y oportuna donde usted lo requiera. Tienen un inventario amplio de repuestos o en el caso contrario ellos pueden ordenar la pieza directamente de la fábrica.

Todas las piezas Exmark son completamente probadas e inspeccionadas antes de salir de la fábrica, aún así es necesario tener cuidado y prestar atención a la máquina para obtener la mayor cantidad de satisfacción y rendimiento.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. SEGURIDAD .....</b>	<b>PÁGINA</b>
1.1 Símbolo de Alerta.....	1
1.2 Capacitación .....	1
1.3 Preparación.....	1-3
1.4 Operación .....	3-6
1.5 Mantenimiento y Almacenamiento .....	6-7
1.6 Accesorios de Montar .....	7
1.7 Señales de Seguridad.....	7-10
<b>2. ESPECIFICACIONES</b>	
2.1 Número de Modelo.....	10
2.2 Motor.....	10
2.3 Sistema de Combustible .....	10
2.4 Sistema Eléctrico .....	10
2.5 Sistema de Seguridad.....	11
2.6 Controles de Dirección/Freno.....	11
2.7 Transmisión .....	11
2.8 Sistema de Propulsión .....	11
2.9 Neumáticos.....	11
2.10 Plataforma .....	11
2.11 Dimensiones .....	11-12
2.12 Requerimientos de Torsión .....	12
<b>3. INSTRUCCIONES DE OPERACION</b>	
3.1 Controles .....	12-14
3.2 Antes de Arrancar .....	14
3.3 Instrucciones de Operación .....	14-17
3.4 Transporte .....	18
<b>4. AJUSTES Y MANTENIMIENTO</b>	
4.1 Mantenimiento periódico .....	18-26
4.2 Ajustes .....	27-32
<b>5. DESECHO DE RESIDUOS</b>	
5.1 Desecho de Aceite de Motor .....	32
5.2 Desecho de Batería.....	32
<b>6. RESOLUCION DE FALLAS.</b>	
6.1 El cortacésped estira hacia la derecha o izquierda .....	33
6.2 El cortacésped corta desparejo.....	33
6.3 El motor no arranca .....	33-34
<b>7. DIAGRAMA ELECTRICO .....</b>	<b>35</b>
<b>8. DIAGRAMA HIDRAULICO .....</b>	<b>36</b>
<b>9. GARANTIA.....</b>	<b>37</b>
<b>10. DECLARACION DE GARANTIA DEL CONTROL DE EMISIONES .....</b>	<b>38</b>

## 1. SEGURIDAD

### 1.1 SIMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD

Este SIMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD  se utiliza tanto en el manual como en la maquina para identificar importantes mensajes de seguridad que deben seguirse para evitar accidentes. Este símbolo quiere decir:

#### **ATENCION! ESTE ALERTA!**

#### **SU SEGURIDAD ESTA EN JUEGO!**

Este símbolo de seguridad le alerta a usted en caso de acciones o situaciones inseguras y seguidamente verá la palabra ¡PELIGRO, ADVERTENCIA ó PRECAUCION!

**PELIGRO:** Letras blancas/fondo rojo. Indican una situación de peligro inminente que si no se evita, **CAUSARA** graves daños o incluso hasta la muerte.

**ADVERTENCIA:** Letras negras/fondo anaranjado. Indican una situación de peligro inminente que si no se evita **PROBABLEMENTE RESULTE** en graves daños o hasta la muerte.


**PRECAUCION:** Letras negras/fondo amarillo. Indican una situación de peligro inminente que si no se evita podría resultar en graves daños o hasta la muerte

### 1.2 CAPACITACION


- 1.2.1 Respeten el Cortacésped de Exmark como una pieza de equipo comercial y enseñe a todos los que lo operan a verlo del mismo modo.
- 1.2.2 Lea las instrucciones cuidadosamente. Familiarícese con los controles y el uso apropiado del equipo. Si el/los operador (es) o mecánico(s) no puede(n) leer en español, es la responsabilidad del propietario explicar este material a ellos.
- 1.2.3 No permita que personal sin capacitación opere la máquina. Nunca permita que niños, adolescentes o personas que desconozcan éstas instrucciones utilicen el cortacésped. Las regulaciones locales podrían restringir la edad del operador.
- 1.2.4 Evite cortar el césped mientras personas, especialmente niños o mascotas, estén cerca. Tenga presente que el operador que usa la máquina es responsable de los accidentes o peligros en que otras personas o propiedades de éstas puedan sufrir.


### 1.3 PREPARACION

- 1.3.1 Evalúe el terreno para determinar ¿qué accesorios y conexiones se requieren para realizar el trabajo de manera adecuada y segura? Utilice únicamente accesorios y conexiones aprobados por Exmark.
- 1.3.2 Se recomienda el uso de equipo de protección personal, tales como los protectores de ojos, oídos, pies y cabeza.

 <b>PRECAUCION</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Esta maquina produce niveles de ruidos superiores a los 85 dBA al nivel de los oídos del operador cuando esta en funcionamiento.</li></ul>
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Estar expuesto a niveles de ruidos igual o mayores de 85 dBA por periodos largos de tiempo puede resultar en sordera.</li></ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Cuando opere esta maquina, utilice protectores de oído.</li></ul>

- 1.3.3 Mientras corte la hierba, siempre utilice calzado y pantalones largos.  
No opere la máquina cuando esté descalzo ni cuando lleve sandalias abiertas.
- 1.3.4 Inspeccione cuidadosamente el área en la cual se va a utilizar el equipo y quite todas las piedras, palos, cables, huesos y otros objetos extraños que pudieran dañar el equipo o causar daños al operador o a otras personas.

 <b>ADVERTENCIA</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Emisiones del motor contienen monóxido de carbono, el cual es un veneno mortal inodoro.</li></ul>
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ El monóxido de carbono lo puede matar.</li></ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ No encienda el motor en lugares cerrados o en pequeñas áreas confinadas donde el monóxido de carbono pueda acumularse.</li></ul>

 <b>PELIGRO</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ En ciertas condiciones, la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva.</li></ul>
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Un incendio o explosión provocada por gasolina puede quemarlo a Usted, a otros y causar daños a la propiedad.</li></ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ NO fume mientras este reabasteciendo combustible. Manténgase alejado de las llamas y de lugares donde los vapores de la gasolina puedan ser encendidos por una chispa.</li><li>◆ Solamente reabastezca en lugares abiertos.</li><li>◆ Guarde la gasolina en un contenedor apropiado y fuera del alcance de niños.</li><li>◆ Agregue combustible antes de arrancar el motor. Nunca quite la tapa del tanque de combustible mientras el motor se encuentra encendido o caliente.</li><li>◆ Nunca llene el tanque de combustible por encima del nivel apropiado que es ½ pulgada (1.3 cm.) por debajo del tubo alimentador, con el fin de permitir la expansión de la gasolina y así evitar derrames.</li><li>◆ Si se derrama combustible, NO intente arrancar el motor. Aléjese del área del derrame y evite crear cualquier fuente de ignición hasta que los vapores se disipen.</li><li>◆ No opere la maquina sin el sistema de escape/emisión en su lugar y funcionando adecuadamente.</li></ul>



## PELIGRO

### PELIGRO POTENCIAL

- ◆ En ciertas condiciones, la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva.

### LO QUE PUEDE SUCEDER

- ◆ Una carga estática puede encender vapores de gasolina. Un incendio puede quemarlo a Usted o a otros y causar daños a la propiedad.

### COMO EVITAR EL PELIGRO

- ◆ Compre y guarde gasolina en contenedores apropiados.
- ◆ Siempre coloque los contenedores de gasolina en el piso, alejado de su vehículo, antes de reabastecerlo.
- ◆ No llene contenedores de gasolina dentro de un vehículo, ni en la carrocería de una camioneta, o camión o remolque, porque las alfombras interiores o protectores de plásticos pueden insular el contenedor y demorar la pérdida de cualquier carga estática.
- ◆ Cuando sea práctico, remueva el equipo o motor de gasolina del camión o remolque y reabastezca el equipo cuando este tenga las ruedas en el suelo.
- ◆ Si esto no es posible, entonces reabastezca tal equipo con un contenedor portátil sobre el camión o remolque, en vez de utilizar el dispensador de combustible.
- ◆ Si es necesario utilizar un dispensador de combustible, mantenga la boquilla del dispensador en contacto con la boca del tanque de combustible o abertura del contenedor en todo momento, hasta que complete el reabastecimiento.



## ADVERTENCIA

### PELIGRO POTENCIAL

- ◆ El vapor de gasolina puede acumularse en remolques cerrados y podría encenderse mediante chispas eléctricas o componentes calientes del motor o componentes del sistema de escape/emisión.

### LO QUE PUEDE SUCEDER

- ◆ Una explosión o incendio puede ocurrir, resultando en daño a la propiedad, lesiones personales y/o muerte.


### COMO EVITAR EL PELIGRO


- ◆ Provea ventilación adecuada en cualquier remolque cerrado para evitar la acumulación de vapores de gasolina, especialmente a nivel del suelo.
- ◆ Solamente reabastezca en lugares abiertos, nunca en un remolque cerrado.
- ◆ Asegúrese que todos los tanques de combustible y los contenedores de gasolina tengan instaladas las tapas adecuadas para evitar derrames y minimizar escape de vapores en el remolque.
- ◆ No coloque ningún equipo que tenga una pérdida de gasolina en un remolque cerrado.




## 1.4 OPERACION

*Aunque el control de peligros y prevención de accidentes depende parcialmente del diseño y configuración del equipo, estos factores también dependen del conocimiento, preocupación, prudencia y capacitación adecuada del personal responsable de la operación, transporte, mantenimiento y almacenamiento del equipo. Es esencial que los mecanismos de seguridad del operador estén conectados y funcionando correctamente antes de utilizar la máquina.*

 <b>ADVERTENCIA</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Partes operantes del motor, especialmente el silenciador, se vuelven extremadamente calientes.</li></ul>
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Quemaduras severas pueden ocurrir al contacto.</li><li>◆ Desechos, tales como, pasto, hojas o malezas pueden iniciar un fuego.</li></ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Permita que partes del motor, en especial el silenciador, se enfrien antes de tocarlos.</li><li>◆ Remueva desechos acumulados del área del motor y el silenciador.</li><li>◆ Instale y mantenga en condiciones un supresor de chispa antes de utilizar el equipo en lugares no trabajados anteriormente y cubiertos con malezas, césped o arbustos.</li></ul>

 <b>ADVERTENCIA</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Manos, pies, cabello, ropa o accesorios pueden enredarse en las partes que están en rotación.</li></ul>
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Contacto con partes que estén rotando puede causar una amputación traumática o lesiones severas.</li></ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ No opere la maquina sin tener en su lugar y en funcionamiento los protectores, escudos y otros elementos de seguridad.</li><li>◆ Mantenga manos, pies, cabello, joyas o ropa alejados de las partes en rotación.</li></ul>

- 1.4.1 Preste completa y detenida atención al trabajo que está realizando .
- 1.4.2 Corte la hierva únicamente durante el día ó bajo buen alumbrado artificial, manteniéndose alejado de hoyos u otros peligros escondidos. **NO OPERE** el cortacésped cuando estén niños u otras personas en el área. **NUNCA** lleve pasajeros.
- 1.4.3 Cuando sea posible, evite utilizar el equipo en hierba mojada.
- 1.4.4 Use **EXTREMA** cautela cuando esté cortando el césped en pendientes, debido a que se puede perder la tracción y el cortacésped puede volcarse. El operador es el responsable de la operación segura en las pendientes.

 <b>PELIGRO</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Cortar el césped mojado o en pendientes empinadas puede causar que las ruedas patinen ocasionando perdida de control.</li> </ul>
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Caída de las ruedas en curvas, cunetas, banquinas o agua, puede causar que la maquina vuelque, lo cual puede resultar en heridas graves, ahogamiento o muerte.</li> </ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ No corte el césped cuando esta mojado.</li> <li>◆ No corte cerca de cunetas o agua.</li> <li>◆ No corte en pendientes de más de 15 grados.</li> <li>◆ Reduzca la velocidad y use extrema cautela en pendientes.</li> <li>◆ Evite giros repentinos y cambios bruscos de velocidad.</li> </ul>

- Vea en la última página del manual para determinar el ángulo aproximado de la pendiente del área a ser trabajada.
  - Mayor cautela es necesaria a medida que la pendiente aumenta.
  - Siempre evite avances o paros repentinos en una pendiente. Si las ruedas pierden tracción, desconecte las cuchillas y lentamente salga de la pendiente.
  - Este conciente de que perdida de tracción puede ocurrir yendo cuesta abajo. Transferencia de peso hacia las ruedas delanteras puede causar que las correas de tracción patinen y cause perdida de frenado y dirección.
  - Atienda por cunetas, hoyos, rocas, desniveles y terreno escabroso que cambian el ángulo de operación y podrían hacer que la maquina vuelque.
  - Remueva o marque obstáculos, tales como rocas, raíces o ramas de árboles del área de trabajo. El pasto alto puede ocultar obstáculos.
  - Utilice extremo cuidado con los recogedores de pasto y otros accesorios. Estos pueden cambiar la estabilidad de la maquina y ocasionar perdida de control.
- 1.4.5 Use **EXTREMA** cautela cuando retroceda. **MIRE PARA ATRÁS!**
- 1.4.6 Detenga las cuchillas cuando cruce superficies que no sean hierba, si tiene que inclinar el cortacésped para transportarlo y cuando transporte la maquina hacia y desde el lugar de trabajo.
- 1.4.7 Nunca opere el cortacésped con los protectores, escudos y tapas dañadas. Siempre mantenga los escudos de seguridad, protectores, interruptores y otros aparatos en su lugar y en condiciones óptimas de funcionamiento.
- 1.4.8 **NUNCA** cambie los ajustes del motor ni exceda los límites de velocidad. Operar el motor a velocidad excesiva puede incrementar el peligro de daños a su persona.
- 1.4.9 Coloque la palanca de control de velocidad en neutro, asegure la palanca de avance en neutro, desenganche la Toma de Fuerza (PTO) y enganche el freno de estacionamiento antes de arrancar el motor.
- 1.4.10 Arranque el motor con cuidado y con los pies alejados de las cuchillas.
- 1.4.11 Arranque el motor con cuidado y con los pies alejados de las cuchillas.
- 1.4.12 Mantenga manos, pies y ropas alejados de las piezas en movimiento mientras opera el cortacésped.
- Antes de revisar, limpiar o trabajar en el cortacésped.
  - Después de pegar contra un objeto extraño (inspeccione la maquina por daños y repárelos antes de volver a encenderlo).
  - Antes de quitar obstáculos.


- Cada vez que se aleje del cortacésped.
- 1.4.13 Apague el motor y espera a que todas las partes en movimiento se detengan:
  - Antes de remover el recolector de césped.
  - Antes de reabastecer de combustible.
  - Antes de ajustar la altura de corte.
- 1.4.14 Antes de apagar el motor, posicione el control del acelerador al medio, entre rápido y lento. Permita que el motor trabaje por lo menos por unos 15 segundos antes de apagarlo.
- 1.4.15 Se provee de una válvula de corte en el sistema de combustible. Corte el paso de combustible si:
  - La maquina no será usada por varios días.
  - Durante el transporte hacia y desde el lugar de trabajo.
  - Cuando lo estacione dentro de un lugar cerrado.
- 1.4.16 Este cortacésped fue diseñado para un solo operador. Mantenga a los demás alejados mientras lo este operando.
- 1.4.17 **NO** corte césped con el deflector de descarga levantado, removido o modificado, a menos que utilice un sistema de recolección de césped o equipo de moler césped funcionando apropiadamente.
- 1.4.18 Este atento a la dirección de descarga del césped y manténgalo alejado de los demás.
- 1.4.19 **NO** opere el cortacésped bajo la influencia de drogas o alcohol.
- 1.4.20 Use extremo cuidado cuando se acerque a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan obstruir su visión.
- 1.4.21 Si es necesario hacer puente para arrancar:
  - a) conecte el cable del positivo (+) de la fuente de energía a la terminal del solenoide del motor de arranque (este esta conectado al cable positivo de la batería).
  - b) conecte el cable negativo directamente al motor, lo más alejado de la batería como le sea posible.
  - c) después de arrancar, desconecte los cables en el orden reverso.

## 1.5 MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE

- 1.5.1 Para mantenimiento del motor, siga las instrucciones del fabricante, como se estipula en el manual del motor.
- 1.5.2 Cuando guarde o no use la unidad por más de 30 días, desconecte el cable negativo de la batería.
- 1.5.3 Permitir que la batería este sin carga por un periodo prolongado de tiempo, resultara en la reducción de su vida útil. Para preservar la vida y funcionamiento optimo de la batería, recárguelo estando desconectado de la unidad, cuando baje a menos de 12.4 voltios.

Nota: Para evitar daños por congelamiento, la batería debe estar con carga completa antes de guardarlo por el invierno.
- 1.5.4 Mantenga el motor, el área alrededor del motor y el compartimiento de la correa de la bomba hidráulica libre de pasto, hojas, exceso de grasa o aceite y otras suciedades que pudieran acumularse en estos lugares. Estos materiales podrían causar un incendio.
- 1.5.5 Guarde el combustible en un recipiente adecuado y en un lugar fresco y seco.

- 1.5.6 Guarde el cortacésped y combustible en lugar bajo llave, para prevenir que niños jueguen o hurguen con ellos.
- 1.5.7 Equipos movidos a gasolina o contenedores de combustible no deben guardarse en un sótano o área cerrada donde luz piloto o calentares estén presentes.
- 1.5.8 Máximo resultado de corte y seguridad, solo se logra, si el cortacésped es mantenido y operado correctamente.
- 1.5.9 Controle periódicamente que los pernos y tuercas estén apretadas.
- 1.5.10 Mantenga los protectores, escudos y aparatos de seguridad en su lugar y verifique que funcionen de manera apropiada y segura.
- 1.5.11 Controle frecuentemente por partes gastadas o deterioradas, que puedan crear un peligro.
- 1.5.12 Todas las partes de reemplazo deben ser las mismas o equivalentes a las partes suministradas como equipamiento original.

 <b>ADVERTENCIA</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Perdidas bajo presión de fluido hidráulico, pueden penetrar la piel y causar lesiones.</li></ul>
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Fluido inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser removido con cirugía a las pocas horas de ocurrido, por un doctor familiarizado con este tipo de lesiones o podría resultar en una gangrena.</li></ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Asegúrese de que todas las mangueras hidráulicas estén en buenas condiciones y también que las conexiones y acoples estén bien ajustadas antes de aplicar presión al sistema hidráulico.</li><li>◆ Mantenga el cuerpo y las manos alejadas de pérdidas y boca que emanen fluido hidráulico con presión.</li><li>◆ Use cartón o papel, no sus manos, para encontrar perdidas hidráulicas.</li><li>◆ Con cuidado libere la presión del sistema hidráulico poniendo el control de movimiento en la posición neutral y apagando el motor, antes de realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico.</li></ul>

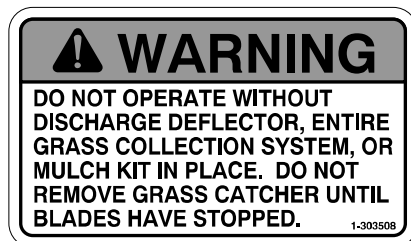
## 1.6 ACCESORIOS DE MONTAR

- 1.6.1 Use solamente accesorios de montar **Exmark**. El uso de accesorios de montar diferentes a los Exmark, pueden crear condiciones peligrosas que resulten en lesiones.

## 1.7 SEÑALES DE SEGURIDAD

- 1.7.1 Mantenga todas las señales de seguridad legibles. Remueva toda la grasa, tierra, pasto o suciedad de las señales y calcomanías de información.
- 1.7.2 Señales de seguridad deben ser reemplazadas si están ilegibles o faltantes.
- 1.7.3 Cuando se instalan componentes nuevos, asegúrese que señales de seguridad actualizadas sean fijadas en el componente reemplazado.
- 1.7.4 Se pueden obtener señales de seguridad nueva de su concesionario autorizado Exmark o distribuidor Exmark o de Exmark Mfg. Co. Inc.
- 1.7.5 Las señales de seguridad pueden fijarse removiendo la parte trasera de las mismas y exponiendo la superficie autoadhesiva. Póngalo solamente en superficies limpias y secas. Remueva las burbujas de aire.

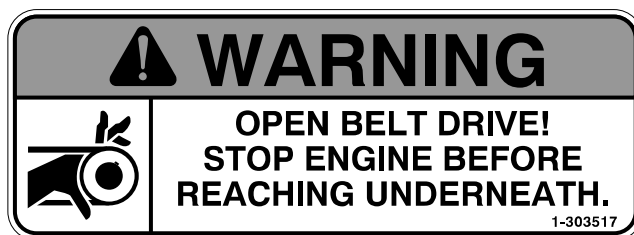
- 1.7.6 Familiarícese con las siguientes señales de seguridad y calcomanías de instrucciones. Son críticas para operar de manera segura su cortacésped comercial Exmark.



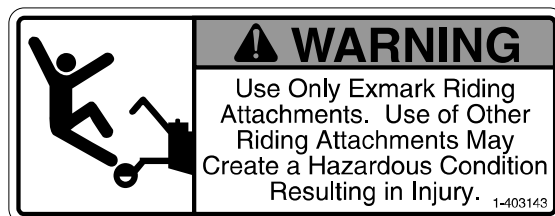
PARTE NO. 1-303508  
UBICACIÓN: Lado Superior Derecho de la plataforma



PARTE NO. 1-403005  
UBICACIÓN: Lado izquierdo y derecho de la plataforma



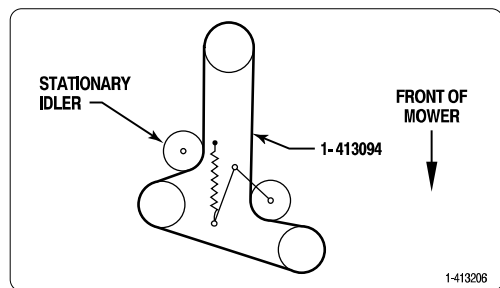
PARTE NO. 1-303517  
UBICACIÓN: Lado Superior Izquierdo Base del Motor



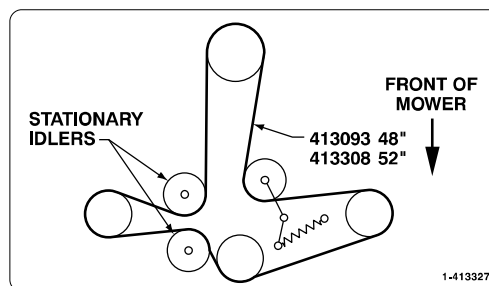
PARTE NO. 1-403143  
UBICACIÓN: Parte superior derecha de la plataforma del motor



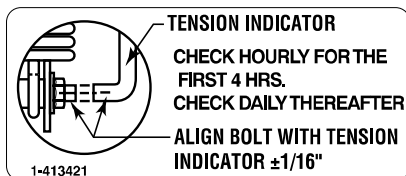
PARTE NO. 1-413214  
UBICACIÓN: Lado derecho de la manivela de control hidráulico



Plataforma de 36"  
PARTE NO. 1-413206  
UBICACIÓN: Parte superior de la plataforma de corte, debajo del escudo central



Plataforma de 48" y 52"  
PARTE NO. 1-413327  
UBICACIÓN: Parte superior de la plataforma de corte, debajo del escudo central



PARTE NO. 1-413421  
UBICACIÓN: Parte superior al lado izquierdo de la plataforma del motor



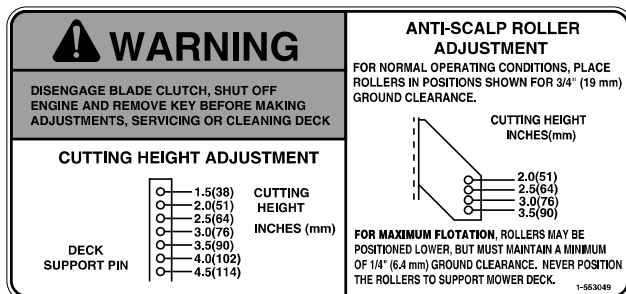
PARTE NO. 1-513746  
UBICACIÓN: Superficie de la plataforma, cerca del silenciador



PARTE NO. 1-523522  
UBICACIÓN: Parte superior del tanque hidráulico



19 HP Kawasaki de encendido eléctrico  
PART NO. 1-513747  
UBICACIÓN: Parte superior del cobertor de la batería



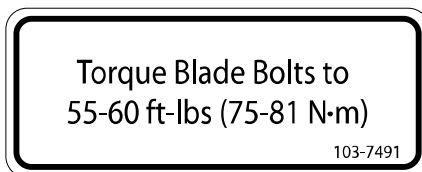
PARTE NO. 1-553049  
UBICACIÓN: Lado derecho del frente de la plataforma de corte



PARTE NO. 103-1798  
UBICACIÓN: Lado derecho de la consola



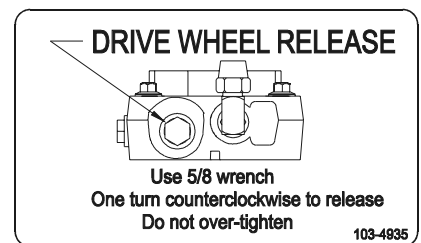
PARTE NO. 103-2103  
UBICACIÓN: Freno de mano



PARTE NO. 103-7491  
UBICACIÓN: Lado superior izquierdo de la plataforma de corte



PART NO. 103-2242  
UBICACIÓN: Lado izquierdo de la consola



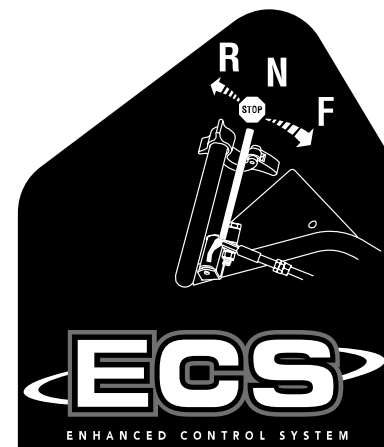
PARTE NO. 103-4935  
UBICACIÓN: Al centro de la superficie de la plataforma del motor



PARTE NO. 98-5954  
UBICACIÓN: Debajo de los escudos en la plataforma de corte



19 HP Kawasaki de encendido eléctrico  
PARTE NO. 103-1976  
UBICACIÓN: Consola



PARTE NO. 103-2243  
UBICACIÓN: Lado derecho de la consola



15 & 17 HP Kawasaki de encendido manual  
PARTE NO. 103-1977  
UBICACIÓN: Consola

## 2. ESPECIFICACIONES

**2.1 NUMEROS DE MODELO:** THP15KA363; THP17KA483; THP19KAE483;  
THP17KA523; THP19KAE523

### 2.2 MOTOR

- 2.2.1 Especificaciones del motor: Vea el manual del propietario del motor.
- 2.2.2 3600 RPM (Sin carga).

### 2.3 SISTEMA DE COMBUSTIBLE

- 2.3.1 Capacidad: 5.0 galones. (18.9 L.)
- 2.3.2 Tipo de combustible: Gasolina Regular **sin plomo**, 87 octanos o más. En países usando el método de investigación, debe ser de por lo menos 90 octanos.
- 2.3.3 Filtro de combustible: Reemplazable en línea
- 2.3.4 Válvula de corte de combustible: 1/4 de vuelta

### 2.4 SISTEMA ELECTRICO

- 2.4.1 Sistema de Carga: Alternador en el volante de marcha
- 2.4.2 Capacidad de Carga: 15 amperes.
- 2.4.3 Tipo de batería: BCI Grupo U1
- 2.4.4 Voltaje de Batería: 12 Voltios; Polaridad, negativo es tierra.
- 2.4.5 Fusibles: Tipo paleta de 20 amperes para el circuito de carga

### 2.5 SISTEMA INTERCONECTADO DE SEGURIDAD

El operador debe de tener el control de la velocidad en Neutro, las cuchillas desactivadas, (y los controles de seguridad activados) para encender el motor. Soltar los controles de seguridad cuando el motor esta encendido y la maquina no esta en Neutro ocasionara que la maquina se apague.

### 2.6 CONTROLES DE MANEJO:

Las palancas de control de manejo con los dedos proveen control de velocidad independiente, frenada y neutral a cada rueda de tracción para moverse hacia delante o atrás, parando y girando.

### 2.7 TRANSMISION:

Manejo Hidroestático

- 2.7.1 Dos bombas Hydro Gear BDP-10A con pistones de desplazamiento variable emparejados a dos motores de ruedas Parker de alta eficiencia.
- 2.7.2 Filtro Hidráulico es de tipo cartucho reemplazable.

P/N 1-513211: 10 micrones, 18 psi de desvío (Verano use por encima de 32° F (0°C))  
P/N 1-523541: 40 micrones, 18 psi de desvío (Invierno use por debajo 32° F (0°C))

- 2.7.3 Velocidades: 0 - 6.2 mph (10 km/h) para adelante  
0 - 2.2 mph (3.6 km/h) en reversa

### 2.8 SISTEMA DE TRACCION DE LAS RUEDAS:

Las ruedas de tracción están directamente emparejadas a un motor Parker con un eje de 1.0" (25.4 mm).

### 2.9 NEUMATICOS

	Plataforma de 36"	Plataforma de 48" & 52"	Ruedas Delanteras
	Neumático (Inflado con aire)	Neumático (Inflado con aire)	Semi-Neumático
Medida	16 x 6.50-8	16 x 7.50-8	9 x 3.50-4
Cantidad	2	2	2



Dibujo	Turf Master	Turf Master	Suave
Categoría de pliegos	4	4	
Presión	14 psi (97 kPa)	14 psi (97 kPa)	

## 2.10 PLATAFORMAS DE CORTE

- 2.10.1 Ancho:
- Modelo 36 pulgadas..... 35.25 in. (89.5 cm)
- Modelo 48 pulgadas..... 47.25 in. (120.0 cm)
- Modelo 52 pulgadas..... 52.00 in. (132.1 cm)
- 2.10.2 Boca de descarga en el lado derecho
- 2.10.3 Medida de las cuchillas:
- Modelo 36 pulgadas.. 18.00 in. (45.7 cm) ..... Cantidad 2
- Modelo 48 pulgadas.. 16.25 in. (41.3 cm) ..... Cantidad 3
- Modelo 52 pulgadas.. 18.00 in. (45.7 cm) ..... Cantidad 3
- 2.10.4 Enganche de la Plataforma: Enganche manual por medio de bandas. La tensión de la banda es ajustable.
- 2.10.5 Montaje de la Plataforma: Plataforma flotante, adherido al armazón delantero, desmontable para servicio.
- 2.10.6 Altura de corte: Ajustable con incrementos de 1/2" (1.3 cm) de 1 1/2" (3.8 cm) a 4 1/2" (11.5 cm).

## 2.11 DIMENSIONES

2.11.1 Ancho Total:	<b>36"</b>	<b>48"</b>	<b>52"</b>
<b>Boca descarga abajo</b>	46.25" (117.5 cm)	58.25" (148.0 cm)	62.6" (159.0 cm)
<b>Boca descarga arriba (Solamente durante transporte)</b>	36.1" (91.7 cm)	48.1" (122.2 cm)	53.0" (134.62 cm)

2.11.2 Largo Total:	<b>36"</b>	<b>48"</b>	<b>52"</b>
	77.7" (196 cm)	73.7" (185 cm)	75.9" (191 cm)

2.11.3 Peso Neto:	<b>36"</b>	<b>48"</b>	<b>52"</b>
	565 lbs. (211 kg)	610 lbs. (277kg)	644 lbs. (292 kg)

\* El peso va a variar ligeramente, de acuerdo al tipo de motor.

- 2.11.4 Altura Total: 44.1" (112 cm) (todos los modelos)
- 2.11.5 Ancho de la huella del borde (de afuera de un neumático al borde de afuera del otro neumático trasero):
- 36" Modelo ..... 35.0" (88.9 cm)
- 48" Modelo ..... 39.4" (100.1 cm)
- 52" Modelo ..... 39.4" (100.1 cm)

## 2.11 TORSION REQUERIDA

<u>UBICACIÓN DEL PERNO</u>	<u>TORSION</u>
Perno de la cuchilla.....	55-60 ft-lbs. (75-81 N-m)
Tuerca del vástago de la caja protectora de la plataforma	140-145 ft-lbs. (190-197 N-m)
Rodillos.....	40-45 ft-lbs. (54-61 N-m)
Soporte de la plataforma.....	30-35 ft-lbs. (41-47 N-m)
Pernos de montaje del motor .....	15-20 ft-lbs. (20-27 N-m)

Tuercas de las ruedas..... 90-95 ft-lbs. (122-129 N-m)  
 Tuercas del Puente de las ruedas..... mínimo 100 ft-lbs. (136 N-m)

### 3. INSTRUCCIONES DE OPERACION

#### 3.1 Controles

- 3.1.1 Debe de familiarizarse con los controles y la forma de operar la maquina. Lea cuidadosamente la información acerca del apropiado uso de los controles.
- 3.1.2 Palancas de Control de Presencia del Operador (OPC): Ubicado en la manija superior, directamente sobre la manija de agarre. Vea la figura 1. ***Cuando estas palancas se aprietan, el sistema OPC detecta que el operador esta en su posición normal de operación. Cuando estas palancas se sueltan, el sistema OPC detecta que el operador no esta en su posición normal de operación*** y apagara el motor si la palanca de control de velocidad ***no se encuentra en neutro*** o la ***Toma de Fuerza (PTO) esta enganchada***.
- 3.1.3 Palancas de Control de Velocidad: Ubicado al centro de la consola de control., permite controlar la velocidad hacia adelante de manera variable, de neutral, 0 mph hasta a 6.2 mph.
- El freno de estacionamiento debe estar desenganchado para poder mover la palanca de control del acelerador o el motor se apagara.
- 3.1.4 Palancas de Manejo: Ubicado a cada lado de la manija superior, bajo las manijas de agarre. Vea la figura 1. Estas palancas controlan individualmente la velocidad y dirección de cada rueda de tracción. Cuando la palanca de control de velocidad es movida fuera de la posición neutral y los cerrojos son movidos a la posición a la posición de avance, como se muestra en la figura 1, y las palancas de manejo se sueltan, las ruedas de tracción están enganchadas hacia delante.
- Apretando la palanca derecha y/o izquierda causa que la rueda de tracción derecha y/o izquierda respectivamente; aminore la velocidad, se detenga o vaya en reversa; dependiendo en que tanto aprieta la(s) palanca(s). Apretar las palancas de manejo mas allá de la posición neutra, causara que enganche en reversa sin importar la posición de los cerrojos de neutral y de la palanca de control de velocidad.
- 3.1.5 Cerrojos Aseguradores en Neutral: Estos cerrojos permiten al operador asegurar la palanca en posición "neutro", donde las ruedas de tracción no están enganchadas hacia adelante o en reversa. Vea figura 1.

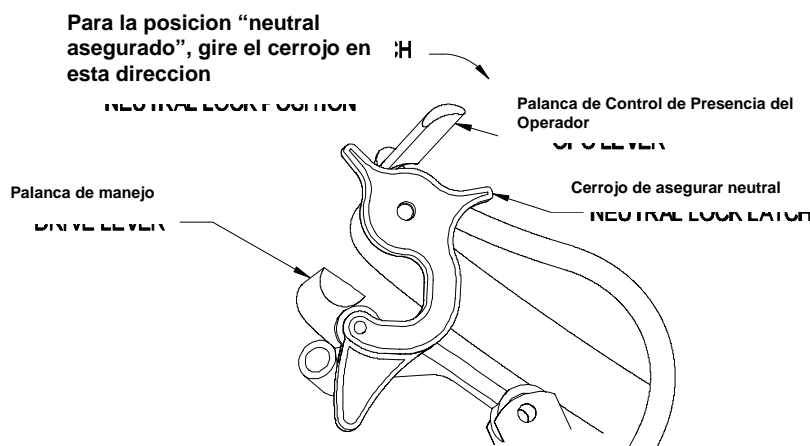


FIGURE 1

PALANCA DE MANEJO, OPERACIÓN DEL CERROJO DE ASEGURAR NEUTRAL

- 3.1.6 Toma de Fuerza (PTO): Localizado en la parte superior izquierda de las manijas. Para activar las cuchillas mueva la palanca hacia adelante, o hacia atrás si quiere desactivar las mismas.

Para los motores que se activan manualmente: El freno debe de estar desenganchado antes de activar la toma de fuerza o el motor se apagará.

- 3.1.7 Control del Cebador: El Cebador sirve para ayudar a encender el motor cuando el mismo está frío.

El Control del Cebador está ubicado en la esquina frontal izquierda de la base del tanque de gasolina y se puede activar halando el control en dirección del operador.

Cuando el motor arranca, mueva el control del cebador a la posición normal y mueva el control de la velocidad a su máxima posición.

- 3.1.8 Control del Acelerador: Ubicado a lado derecho de la consola de control. El acelerador se utiliza para controlar la velocidad del motor. Moviéndola hacia **adelante**, aumentará la velocidad del motor y moviéndola hacia **atrás**, disminuirá la velocidad del motor.

- 3.1.9 Interruptor de "Encendido-Apagado" (**Unidades Kawasaki de 15 y 17 HP de arranque manual**):

Ubicado en la consola. Gire la llave a la posición de "Encendido" para permitir que arranque el motor. Gire la llave a la posición "Apagado" para apagar el motor.

**El operador debe tener la palanca de control de velocidad en neutral y la palanca de enganche de las cuchillas totalmente desenganchada para poder arrancar el motor.**

- 3.1.10 Interruptor de Ignición (Motores Kawasaki de 19 HP Encendido Eléctrico):

Ubicado en la consola de Control. El Interruptor de Ignición se usa para arrancar y apagar el motor. El interruptor tiene tres posiciones "**APAGADO**", "**ENCENDIDO**" Y "**ARRANQUE**" ("OFF", "ON" y "START"). Inserte la llave en el interruptor y gírela a la posición "ENCENDIDO". Continúe girando la llave a la posición de "ARRANQUE" y sujete la llave en esa posición hasta que arranque el motor (debe sujetar la llave contra la presión del resorte en esta posición). El operador debe tener la palanca de Control de Velocidad en **neutro**, las palancas de Control de Presencia del Operador deben estar **apretadas** y la Toma de Fuerza **desenganchada** para arrancar el motor. Cuando arranque el motor, suelte la llave.

- 3.1.11 Palanca del Freno de estacionamiento: Ubicado al lado derecho de la unidad, encima del tanque hidráulico. La palanca del Freno engancha el freno de estacionamiento en las ruedas de tracción.

**Estire** la palanca para **arriba** y hacia **atrás** para enganchar el freno.

**Empuje** la palanca para **adelante** y hacia **abajo** para desenganchar el freno.

Cuando estacione en una pendiente pronunciada, debe colocar cuñas en las ruedas, además de enganchar el freno de estacionamiento. Debe amarrar la unidad y enganchar los frenos cuando la transporta.

Debe desenganchar el freno de estacionamiento para mover el control de velocidad fuera de neutral o el motor se apagará.

Para unidades de encendido manual: La Palanca de Freno de Estacionamiento debe de estar abajo antes de activar el control de las cuchillas o el motor se apagará.

- 3.1.12 Válvula de Corte de Combustible: Instalado en la manguera de combustible, entre el tanque y el motor. La Válvula de Corte de Combustible se utiliza para detener el flujo de combustible cuando estaciona la maquina dentro de una edificación, durante el transporte a y desde el lugar de trabajo y cuando la maquina no será utilizada por varios días.

Gire la válvula  $\frac{1}{4}$  de vuelta en dirección a las manecillas del reloj para cortar el flujo de combustible. Gire la válvula  $\frac{1}{4}$  de vuelta en dirección contraria a las manecillas del reloj para dejar pasar combustible.

- 3.1.13 Válvula de Escape de las Ruedas de Tracción: Ubicada en la parte superior de cada bomba hidrostática. Es utilizada para liberar el sistema de propulsión hidrostática, esto permite que pueda empujar la maquina sin que el motor este en marcha. Levante el asiento para poder llegar a las bombas.

Para liberar el sistema, gire ambas válvulas una vuelta contra el sentido de las manecillas del reloj. Gire en el sentido de las manecillas del reloj para cerrar las válvulas. **NO las apriete demasiado.**

- 3.1.14 Dispositivo de Encendido: (Unidades de encendido manual) Localizado en la parte derecha de la plataforma del motor, debajo del cobertor de control hidráulico. Este dispositivo ha sido instalado con el propósito de ayudar a encender el motor cuando el clima esta frío o cuando la maquina no ha sido utilizada por un periodo largo. El dispositivo permite mover el brazo del pivote lejos de la banda de la bomba, bajando la tensión en la banda y permitiendo que el motor gire al encender con menor resistencia. Refiérase a la sección 3.3.2.

- 3.1.15 Perilla de Ajuste de Trayectoria: Ubicado en el lado derecho de la parte posterior del soporte del tanque. La perilla puede ser ajustada de manera que la maquina tenga una trayectoria en línea recta hacia delante con las palancas de manejo liberadas.

### 3.2 Antes de Arrancar

- 3.2.1 Refiérase a la sección de mantenimiento y ajustes en la sección 4 y realice todas las inspecciones y mantenimiento necesarios.

- 3.2.2 Llene los tanques de combustible. Para mejores resultados, use solamente gasolina limpia, fresca de grado regular **sin plomo** con un octanaje de 87 o mayor. Se puede utilizar gasolina regular con plomo, pero la cámara de combustión y la tapa de cilindros requerirán servicios mas frecuentes. Vea el manual del propietario del motor. No agregue aceite a la gasolina.

**NO** sobrellene los tanques de combustible. Nunca llene los tanques mas arriba de la marca que esta  $\frac{1}{2}$  pulgada por debajo de la boca del tanque, esto es para permitir la expansión del combustible y evitar derrame del mismo.

- 3.2.3 Asegúrese de que entiende los controles, su ubicación, sus funciones y la seguridad requerida.

**NOTA: Después de encendido el motor y una vez activado el sistema de Manejo hidráulico, si alguna de las llantas no funciona de la manera adecuada o no gira, detenga el motor y refiérase a la sección 4.1.11 que es el procedimiento de cómo purgar el aire del sistema hidráulico.**

### 3.3 Instrucciones de Operación

- 3.3.1 Lea el manual del motor con cuidado y atienda todas las recomendaciones con respecto al motor.

Antes de utilizar la unidad, refiérase a la sección 1 (Seguridad) y siga todas las instrucciones de seguridad, durante la preparación, operación y mantenimiento del equipo.

- 3.3.2 Arrancando el Motor: El operador debe de tener los sistemas de seguridad activados, el activador de las cuchillas apagado y el control de la velocidad en la posición neutral.

Asegure los controles de Manejo en neutral y active el freno.

***Abra la válvula de combustible.***

**NOTA: Se ha instalado un sistema de encendido cuando el clima esta frío o cuando la maquina no ha sido utilizada por un periodo de tiempo.**

Dispositivo para cuando el motor esta frío: (unidades de encendido manual)

- a) Hale el anillo que se encuentra a un costado de la unidad y asegúrelo en el perno trasero del control hidráulico.
- b) Arranque el motor. Trate de seguir los pasos mencionados en un futuro.

Para activar el sistema de las bombas, desactive el dispositivo mencionado anteriormente.

- a) Hale la cadena hacia afuera y remuévala del perno.

***LENTAMENTE*** quite la tensión en la cadena.

Si el motor esta frío, hale el cebador hacia afuera.

Para los motores Kawasaki de 15 y 17 Caballos de Fuerza y de encendido manual, mueva la llave a la posición de encendido y luego hale la cuerda para encender el motor.

Para los motores Kawasaki de 19 Caballos de Fuerza y de encendido eléctrico, el sistema de seguridad debe de estar asegurado, luego active el interruptor de inicio; mueva el interruptor a la posición normal cuando el motor haya encendido.

Después de que el motor haya encendido y este caliente, gradualmente mueva el cebador a la posición normal y acelere el motor al máximo.

**IMPORTANTE: NO intente arrancar el motor por más de 10 segundos continuados a la vez. Si el motor no arranca, permita que el motor de arranque se enfríe por unos 60 segundos. El no seguir esta recomendación, podría resultar en que el motor de arranque se queme.**

Cuando el motor este caliente, coloque el acelerador entre “lento” y “rápido”

Después de que el motor haya encendido y este caliente, gradualmente mueva el cebador a la posición normal y acelere el motor al máximo.

**NOTA: Los motores Kawasaki generalmente necesitan del cebador para ser encendidos, inclusive cuando el motor esta caliente.**


- 3.3.3 Apagando el Motor: Asegure las aplaces de manejo en neutro, desenganche la Toma de Fuerza, mueva la palanca de Control de Velocidad a neutro y enganche el freno de estacionamiento. Mueva la palanca del acelerador al “medio”. Permita que el motor funcione por unos 15 segundos. Gire el Interruptor de Ignición a la posición “Apagado”. Remueva la llave para prevenir que niños u otras personas no autorizadas arranquen el motor.

Cierre la válvula de paso de combustible cuando la maquina no será usada por varios días, cuando la transporta o cuando lo estaciona dentro de una edificación.

- 3.3.4 Operación de las Palancas de Manejo/Cerrojos Aseguradoras en Neutro:

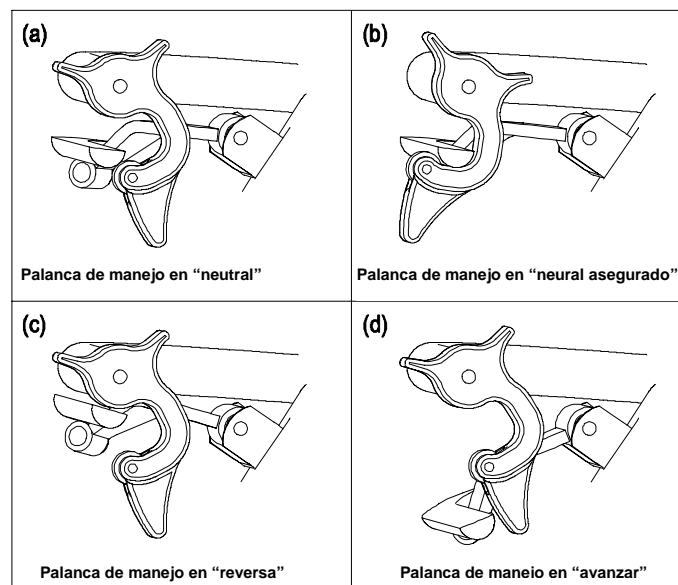
Para asegurar las palancas en “**neutro aseguradas**” apriete las palancas de manejo a la posición “neutral” (NO las apriete totalmente, puesto que esta hará que las ruedas de tracción vayan en reversa). Vea Figura 2(a). Coloque los

pulgares en el lóbulo interior del cerrojo y hágalo girar bajo las palancas de manejo en la posición “Neutro Aseguradas”. Vea Figura 2(b). Libere las palancas de manejo.

<div style="text-align: center;">  <b>PRECAUCION</b> </div>	
<b>PELIGRO POTENCIAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Si los cerrojos aseguradoras de neutro, no están totalmente enganchadas, las palancas de manejo podrían moverse inesperadamente a la posición de avance.</li> </ul>	
<b>LO QUE PODRIA SUCEDER</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Si las palancas de manejo se mueven a la posición de avance, la unidad podría sacudirse hacia adelante y causar lesiones o daños a la propiedad.</li> </ul>	
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Asegúrese que la palancas de manejo se encuentran pasando los rodillos y asentados en la base del cerrojo</li> </ul>	

Para mover las palancas de manejo a la posición de “**avanzar**”, apriete ligeramente la palanca mientras coloca los pulgares en el lóbulo exterior del cerrojo (o el dedo índice en el lóbulo del frente) y gírelos de abajo de la palanca de manejo. Despacio y con cuidado libere las palancas de manejo. Vea Figura 2 (d).

Para mover las palancas a la posición “**reversa**”, apriete las palancas de manejo pasando la posición de neutro. Vea Figura 2 (c).



G0176

**FIGURE 2**

### **OPERACIÓN DEL CERROJO Y LA PALANCA DE MANEJO**

3.3.5 Enganche de las ruedas de tracción y Giros: Con las palancas aseguradas en “neutral”, mueva la palanca de Control de Velocidad a velocidad de avance deseada.

Nota: El freno debe de ser desactivado antes de mover el control de la velocidad a una posición que no sea neutral o el motor se apagará.

Lentamente aprieta ambas palancas de manejo a la posición “neutral” y gire ambos cerrojos de la posición “aseguradas” a la posición “avanzar”.

NO apriete ambas palancas de manejo totalmente. Esto causara que las ruedas de tracción se enganchen en reversa.

**Para avanzar en línea recta:** libere suavemente ambas palancas de manejo para enganchar las ruedas de tracción.


**Para girar:** Apriete la palanca del lado derecho para girar a la derecha y la palanca izquierda para girar a la izquierda. Para hacer un gira de radio 0, apriete la palanca de manejo izquierda o derecha hasta la posición “reversa” mientras que la palanca de manejo opuesta este en la posición “avanzar” a la misma velocidad pero en direcciones opuestas.


**Para reversa:** Apriete ambas palancas a la posición reversa.

Para la operación de esta maquina, evite movimientos rápidos y desiguales de las palancas de manejo. Mueva las palancas de manejo de manera suave y deliberada.

- 3.3.6 Para detenerse: Apriete ambas palancas de manejo a la posición “neutral”. Mueva el cerrojo a la posición de “Neutro Asegurado” y libere las palancas. Mueva la palanca de Control de Velocidad a la posición neutral.

- 3.3.7 Enganche de la Toma de Fuerza (PTO):

 PELIGRO
PELIGRO POTENCIAL
♦ Las cuchillas en movimiento bajo la plataforma, son muy peligrosas.
LO QUE PUEDE SUCEDER
♦ Contacto con las cuchillas puede causar heridas graves o muerte.
COMO EVITAR EL PELIGRO
♦ NO Ponga sus manos o pies bajo el cortacésped o la plataforma, cuando las cuchillas estén activadas.

 PELIGRO
PELIGRO POTENCIAL
♦ La abertura de descarga descubierta, permitirá que objetos sean arrojados en dirección del operador u otras personas. También puede ocurrir que contacte las cuchillas.
LO QUE PUEDE SUCEDER
♦ Objetos arrojados o contacto con las cuchillas pueden causar heridas graves o la muerte.
COMO EVITAR EL PELIGRO
♦ Nunca opere el cortacésped con el deflector de descarga levantado, removido o modificado, a no ser que un sistema de recolección de pasto o equipo de picar pasto este en su lugar y funcionando correctamente.


El interruptor de la Toma de fuerza, engancha las cuchillas de corte. Asegúrese de que todas las personas estén **alejadas** del cortacésped y del túnel de descarga **antes** de enganchar las cuchillas.

Ubique la palanca del acelerador a la mitad entre “Lento” y “Rápido”. Estire el interruptor a la posición de “Rotación”. Acelere al máximo antes de empezar a cortar el césped. (Vea la sección 3.1.5)

Para motores de encendido manual: *El freno de mano debe de estar desactivado antes de activar la toma de fuerza o el motor se apagará.*

- 3.3.8 Deteniendo la toma de Fuerza: Hale la palanca de la toma de fuerza hacia arriba y hacia atrás para desactivar las cuchillas (Vea la sección 3.1.6).

### 3.4 TRANSPORTANDO

 <b>ADVERTENCIA</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Cargar el cortacésped en un remolque sin rampas suficientemente fuertes o apoyadas apropiadamente puede ser peligroso.</li></ul>
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Las rampas podrían colapsar causando que se caiga la unidad, lo cual podría causar lesiones.</li></ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Use rampas apropiadas que estén aseguradas al camión o remolque.</li><li>◆ Mantenga pies y piernas fuera de debajo de la unidad mientras la carga o descarga.</li><li>◆ Si es necesario, use ayuda cuando carga la maquina.</li></ul>


Asegúrese que la válvula de combustible este cerrada.

Utilice un remolque para trabajo pesado o un camión para transportar la maquina. Enganche el cerrojo de asegurar en neutral y el freno de estacionamiento y tranque las ruedas.


Ate la maquina al remolque o camión con cuerdas, cadenas, correas o cabos de acero.

Asegúrese de que el remolque o camión tenga todas las luces requeridas por ley. Asegure el remolque con una cadena de seguridad.

## 4. MANTENIMIENTO Y AJUSTES

 <b>ADVERTENCIA</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Mientras se realizan trabajos de ajuste o mantenimiento, alguien podría arrancar el motor.</li></ul>
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Arrancar el motor accidentalmente, podría lesionarlo seriamente a Usted o a otras personas.</li></ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>◆ Remueva la llave del interruptor de ignición y desconecte el (los) cable(s) de la bujía, antes de realizar cualquier mantenimiento. Separe los cables para que no toquen las bujías accidentalmente.</li></ul>



 <b>ADVERTENCIA</b>	
PELIGRO POTENCIAL	♦ El motor podría estar muy caliente.
LO QUE PUEDE SUCEDER	♦ Tocar un motor caliente podría causar quemaduras graves.
COMO EVITAR EL PELIGRO	♦ Permita que el motor se enfríe por completamente antes de realizar ningún servicio o mantenimiento en el área del motor.

## 4.1 MANTENIMIENTO PERIODICO

### 4.1.1 Controle el nivel de aceite: **Vea el manual del propietario del motor**

- Pare el motor y espere a que todas las partes en movimiento se detengan. Asegúrese que la unidad este en una superficie plana.
- Controle con el motor frío.
- Limpie el área alrededor de la varilla para medir el aceite. Remueva la varilla y límpiela. Vuelva a introducir la varilla en el tubo. **NO** lo enrosque en posición. Remuévalo y fíjese en el nivel del aceite.
- Si el nivel esta bajo, agregue aceite a lo especificado en el manual del propietario del motor, hasta la marca de “lleno” de la varilla. **NO pase la marca de “Lleno”.**

**IMPORTANTE: NO arranque el motor con el nivel de aceite por abajo de la marca de “Bajo” (o “Agregue”) de la varilla o por encima de la marca de “Lleno”.**

### 4.1.2 Limpie el sistema de enfriado del motor:


**Intervalo de Servicio: Diario o más a menudo en condiciones secas**

- Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan y remueva la llave.
- Limpie toda la suciedad de la rejilla de la toma de aire del motor, alrededor del cobertor del motor y alrededor de las bombas hidráulicas.

### 4.1.3 Limpie el césped acumulado bajo la plataforma:

**Intervalo de Servicio: Diario**

- Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan y remueva la llave.
- Levante la plataforma a la posición más alta. Levante el frente de la unidad y apoye la unidad en trípodes o soportes equivalentes.

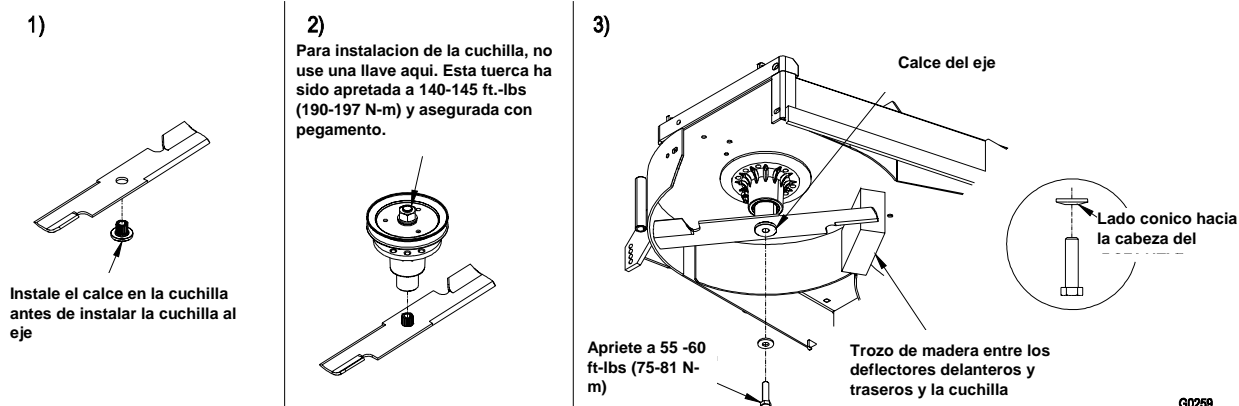
 <b>PRECAUCION</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Levantar la plataforma del cortacésped para mantenimiento o servicio y confiar solamente en un gato mecánico o hidráulico podría ser peligroso.</li> </ul>
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ El gato mecánico o hidráulico podrían no ser suficiente soporte o podrían fallar permitiendo la caída de la unidad, lo que podría causar lesiones.</li> </ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ NO confíe solamente en gatos mecánicos o hidráulicos. Utilice trípodes adecuados o soportes equivalentes.</li> </ul>

c) Limpie el césped acumulado bajo la plataforma y en la abertura de descarga.

#### 4.1.4 Controle las cuchillas del cortacésped:

##### **Intervalo de Servicio: Diario**


- Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan y remueva la llave.
- Levante la plataforma y asegúrela como se indica en la sección 4.1.3.
- Inspeccione las cuchillas; afílelas o reemplácelas si requieren.
- Reinstale las cuchillas (si fueron removidas) en el siguiente orden (Vea Figura 6):
  - 1) Instale el cojinete a través de la cuchilla con la pestaña en el lado de abajo (hacia el pasto).
  - 2) Instale el conjunto de cojinete y cuchilla al eje.
  - 3) Instale el perno con la arandela cónica. Asegúrese que la parte cónica de la arandela quede del lado de la cabeza del perno. Coloque un trozo de madera entre el deflector y la cuchilla y luego apriete el perno a 55-60 pies/libras. (75-81 N-m).



**FIGURE 3**

#### **INSTALACION DEL PERNO DE LA CUCHILLA**

**IMPORTANTE:** NO use otros componentes que no sean las cuchillas, cojinete de la cuchilla, arandela cónica y perno de las cuchillas originales, suministradas con la unidad. El no usar todos los componentes originales y ensamblarlos de la manera que se muestra, incrementara el riesgo de que se desajuste la cuchilla o se debilite después de golpear algún objeto extraño.

 <b>PRECAUCION</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> ♦ Operar el cortacésped con el perno de la cuchilla suelto o debilitado puede ser peligroso.
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b> ♦ Un perno suelto o debilitado girando a alta velocidad, podría salirse de debajo de la plataforma, causando heridas graves o daños a la propiedad.
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> ♦ Siempre reinstale cuchillas, cojinetes, arandelas cónicas y pernos originales Exmark en la posición correcta, como se muestra mas arriba.

#### 4.1.5 Controle el Sistema de Seguridad interconectado:

##### ***Intervalo de Servicio: Diario***

- a) Para su seguridad, las cortadoras de pasto Exmark están equipadas con un Control de Presencia del Operador (OPC) que cuando la toma de fuerza esta activada o el control de la velocidad no se encuentra en la posición Neutral y las dos manos no se encuentran en los controles, el motor de la maquina **deberá apagarse**.
- b) **Para Unidades de encendido Eléctrico:** Revise los circuitos de encendido. Para encender el motor deberá: Tener los controles asegurados, en control de velocidad en Neutral y la toma de fuerza desactivada.  
 Trate de encender el motor con los controles de seguridad sin activar, el control de velocidad en Neutral y la toma de fuerza desactivada – no podrá dar inicio a la maquina.  
 Trate de encender el motor, controle el Control de Presencia del Operador, el control de la velocidad en cualquier marcha menos Neutral y la toma de fuerza de las cuchillas desactivada – el resultado será que no podrá encender el motor.  
 Trate de encender el motor, controle el Control de Presencia del Operador, el control de la velocidad en Neutral y la toma de fuerza activada, el motor no deberá encender.
- c) Controle el circuito de Control de Presencia del Operador. Limpie el área. Haga funcionar el motor con el acelerador a 1/3, luego, con la palanca de manejo en neutral y el cerrojo asegurador de neutral en la **posición de neutral asegurado**, mueva la palanca de control de Velocidad fuera de neutro y suelte las palancas de Control de Presencia del Operador, **el motor debe apagarse**. De nuevo, haga funcionar el motor con el acelerador a 1/3, mueva la palanca de control de Velocidad a **neutro**, enganche la Toma de Fuerza y suelte las palancas de Control de Presencia de Operador – **el motor debe apagarse**.  
 NOTA: Debe desenganchar el freno de estacionamiento antes de mover la palanca de Control de Velocidad fuera de neutro o el motor se apagará.
- d) Si la maquina no pasa cualquiera de estas pruebas, **NO** opere la maquina. Contacte con su Concesionario Autorizado de Servicio  
**IMPORTANTE:** Es esencial que los mecanismos de seguridad del operador estén conectados y condiciones apropiadas de operación antes de su uso para cortar césped.

#### 4.1.6 Controle por tuercas y/o pernos flojos:

**Intervalo de Servicio: Diario**

- a) Apague el motor, espere a que las partes en movimiento se detengan y remueva la llave.
- b) Inspecciones visualmente la maquina en busca de pernos y/o tuercas (u otros componentes que sirvan para sujetar partes) flojas o faltantes u otros problemas posibles. Apriete los pernos/tuercas o corrija el/los problema(s) antes de operar la maquina.

4.1.7 Sirviendo el elemento pre-limpiador y filtro de aire:

Intervalo de Servicio: **Refiérase al manual del motor**

- a) Detenga el motor y espere que todas las partes en movimiento se detengan. Remueva la llave o la bujía.
- b) Refiérase al manual del motor para revisar las instrucciones de limpieza.

4.1.8 Cambie el aceite del motor.

Intervalo de Servicio: **Refiérase al manual del motor**

**NOTA: Cambie el aceite después de las primeras cinco (5) horas de operación. Siga las indicaciones del fabricante del motor para futuros cambios de aceite.**

- a) Desactive la toma de fuerza de las cuchillas.
- b) Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan y remueva la llave.
- c) Drene el aceite mientras todavía esta tibio.
- d) La válvula para drenar el aceite se encuentra al lado izquierdo en motores Kawasaki. Ponga un recipiente bajo la maquina para recolectar el aceite. Coloque la manguera proveída junto con el manual en la válvula de drenaje. Gire la válvula 1/4 de vuelta en contra de las manecillas del reloj y suavemente estírela para afuera para abrir la válvula. Permita que se drene todo el aceite y luego cierre la válvula apretándola y girando 1/4 de vuelta en sentido de las manecillas del reloj. Remueva y guarde la manguera para usos posteriores.
- e) Reemplace el filtro de aceite como lo indica el manual del Propietario del Motor. Limpie alrededor del filtro y desenrósquelo para removerlo. Antes de instalar un filtro nuevo, aplique una fina capa de aceite en la superficie de la junta de goma. Gire el filtro en dirección a las manecillas del reloj hasta que haga contacto con el adaptador y luego déle de 2/3 a 3/4 de vuelta más para apretarlo.
- f) Limpie alrededor de la tapa de relleno del aceite. Llénelo con la cantidad especificada y coloque la tapa. Use aceite recomendado en el manual del motor. **NO lo sobrellene.**
- g) Arranque el motor y controle que no haya pérdidas de aceite. Apague el motor y vuelva a controlar el nivel del aceite.

4.1.9 Controle el nivel de aceite hidráulico:

**Intervalo de Servicio: 40 horas.**

- a) Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan.
- b) Controle el reservorio de aceite hidráulico y si es necesario, rellénelo al nivel apropiado con aceite sintético de motor Mobil 1 15W-50. Vuelva a colocar la tapa y apriételo hasta que se ajuste. **NO lo sobre apriete.**

NOTA: El deflector esta etiquetado con "CALIENTE" Y "FRIO". El nivel del aceite va a variar, de acuerdo a la temperatura del aceite. El nivel "CALIENTE" muestra el nivel del aceite cuando la temperatura es de 225°F (107°C). El nivel "FRIO"

muestra el nivel del aceite cuando la temperatura es de 75°F (24°C). Llene al nivel adecuado, dependiendo de la temperatura del aceite. Por ejemplo: si la temperatura es de más o menos 150° F (65°C), llénelo a la mitad entre los niveles de "CALIENTE" Y "FRIO". Si el aceite está a temperatura ambiente (más o menos 75° F 24°C), llénelo solamente al nivel "FRIO".

#### 4.1.10 Cambie el filtro del sistema hidráulico:

***Intervalo de Servicio: después de las primeras 250 horas.***

***Después una vez al año***

NOTA: Para el verano, para uso por encima de 32° F (0°C), solamente use número de parte Exmark. 1-513211 para invierno, para uso por debajo de 32° F (0°C), use número de parte Exmark 1-523541. (Refiérase a la Sección 2.6.2 para especificaciones de filtros).

- a) Ubique la unidad en una superficie plana. Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan.
- b) Con cuidado, limpie el área alrededor del filtro. Es muy **importante** que **tierra** u otros **contaminantes NO** entren al sistema hidráulico.
- c) Desenrosque el filtro y remuévalo para permitir que el aceite se drene del reservorio.

**IMPORTANTE:** Antes de instalar un filtro Nuevo, llénelo con aceite sintético Mobil 1 15W-50 y aplique una pequeña capa de aceite en el empaque de goma.

Gire el filtro en dirección a las manecillas del reloj hasta que el empaque toque el adaptador del filtro. No lo apriete todavía.

- d) Llene el reservorio como se especifica en la sección 4.1.10.
- e) Desenrosque el filtro 1/2 vuelta y permita que se escurra una pequeña cantidad de aceite a través del filtro (esto permite que se purgue el aire del filtro de aceite y de las mangueras que suplen aceite del reservorio). Gire el filtro en dirección a las manecillas del reloj hasta que el empaque toque el adaptador del filtro, después apriételo por 2/3 o 3/4 de vuelta más.
- f) Levante la parte trasera de la máquina y apóyelo en trípodes (o soportes equivalente), lo necesario para que las ruedas de la tracción giren libremente. Haga funcionar la máquina para purgar aire del sistema hidráulico, luego vuelva a controlar el nivel del aceite.
- g) Si cualquiera de las ruedas no gira, una o ambas bombas de carga (ubicadas en la parte superior de la bomba principal como se muestra en la figura 7), pueden estar con aire. Refiérase a la sección 4.1.12.
- h) **No** cambie el aceite del sistema hidráulico (excepto por lo que fue drenado cuando cambió el filtro), a menos que sienta que el aceite ha sido contaminado o estado extremadamente caliente.

***Cambiar el aceite innecesariamente podría dañar el sistema hidráulico por introducir contaminantes al sistema.***

#### 4.1.11 Procedimiento para purgar el sistema hidráulico.

Cuando remueva cualquier componente del sistema hidráulico, incluyendo el filtro de aceite o cuando se desconecta cualquiera de las mangueras hidráulicas, se debe purgar el aire del sistema.

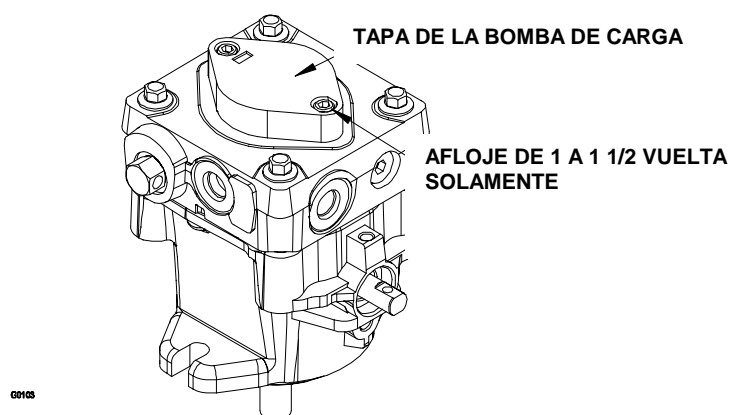
El área crítica de purgar el aire del sistema hidráulico es entre el reservorio de aceite y cada bomba de carga ubicadas en la parte superior de cada bomba de desplazamiento variable. Vea Figura 4. Aire en otras partes del sistema se purgare con el uso normal del cortacésped una vez que la bomba de carga este purgada.

- a) Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan. Levante la parte trasera de la maquina y apóyelo en trípodes, lo necesario para que las ruedas de la tracción giren libremente.
- b) Controle el aceite como se establece en la sección 4.1.10.
- c) Arranque el motor y mueva la palanca del acelerador a su posición máxima. Mueva la palanca de Control de Velocidad al medio de la posición de velocidad y ubique la palanca de manejo en la posición "Avanzar".  
Si alguna de las ruedas no gira, es posible ayudar a purgar la bomba de carga, girando la rueda hacia delante.

**NOTA: es necesario tocar levemente la tapa de la bomba de carga con la mano para controlar la temperatura de la bomba. Si la tapa esta muy caliente, apague el motor. Las bombas podrían dañarse si se calientan demasiado.**

Si alguna de las ruedas continúa sin rotar, continúe con el paso (d).

- d) Limpie el exhaustivamente el área alrededor de la tapa de las bombas de carga.



**FIGURA 4**  
**UBICACIÓN DE LA BOMBA DE CARGA**

- e) Para cebar la bomba de carga, afloje los dos tornillos de cabeza hexagonal (se muestra en figura 7) solamente **1-1/2 vuelta. Asegúrese de que el motor no este funcionando.** Levante la tapa de la bomba de carga y aguarde hasta obtener un flujo constante de aceite de debajo de la tapa. Vuelva a apretar los tornillos. Haga esto en ambas bombas.

Nota: Puede presurizar el reservorio con hasta 5 libras de presión para acelerar este proceso.

- f) Si las ruedas continúan sin girar, pare y repita los pasos (d) y (e) para las respectivas bombas. Si las ruedas giran lentamente, el sistema puede auto purgarse con el uso de la maquina. Controle el nivel del aceite como se indica en la sección 4.1.9.
- g) Permita que la unidad trabaje con las ruedas de tracción a su máxima velocidad por varios minutos después de cebar las bombas de carga. Controle el nivel del aceite como se indica en la sección 4.1.9.
- h) Controle el ajuste del acople de propulsión hidráulica como se indica en la sección 4.2.6.

#### 4.1.12 Controle la presión de los neumáticos.

Intervalo de Servicio: **40 horas**

**Llantas frontales psemi-neumáticas – No requieren mantenimiento**

- a) Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan y remueva la llave. Controle la presión de los neumáticos de tracción, la presión recomendada es de 12-14 libras.
- b) Infle los neumáticos a la presión indicada mas arriba. Mida la circunferencia de cada neumático. Ajuste la presión del neumático dentro de lo recomendado para que el diámetro de la circunferencia de cada neumático estén lo mas cerca posible entre si.

#### 4.1.13 Inspeccione desgaste de las correas.

Intervalo de Servicio: 40 **horas**.

- a) Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan y remueva la llave.
- b) Remueva los tres escudos protectores de la plataforma para controlar la condición de las correas primarias y secundarias de la plataforma.
- c) Vea bajo la plataforma del motor para controlar la condición de la correa de la bomba de propulsión.

#### 4.1.14 Inspección de la Banda de la Toma de Fuerza.

Intervalo de Servicio: **Revise cada dos horas durante las primeras 8 horas de operación y luego revise cada 40 horas.**

- a) Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan y remueva la llave.
- b) Active la toma de fuerza.
- c) Mire por el hueco el la parte posterior izquierda de la plataforma del motor y revise la tensión de la banda. (Ver la figura 7). Refiérase a la sección 4.2.2 si esta requiere ajustes.

#### 4.1.15 Lubrication

Intervalo de Servicio: Refiérase a la tabla

- a) Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan y remueva la llave
- b) Lubrique las alambres con una o dos bombeadas de grasa tipo NGLI #2 multi propósito de una bomba de grasa.

Refiérase a la siguiente tabla para ubicación de las alemitas e intervalo de lubricación.

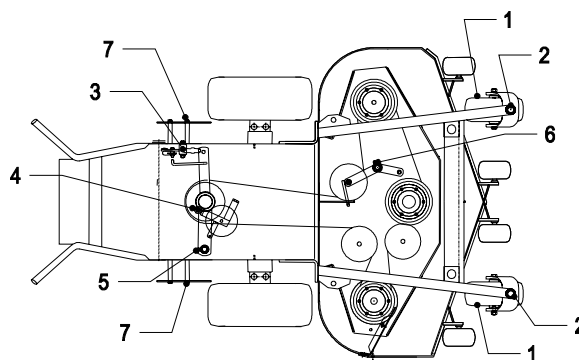
**TABLA DE LUBRICACION**

UBICACIÓN DE LAS ALAMITES	BOMBEO INICIALES	CANTIDAD			INTERVALO DE SERVICIO
		36"	48"	52"	
1. Rulemanes de las ruedas delanteras	12	2	2	2	8 horas
2. Pivotes de las ruedas delanteras	2	2	2	2	8 horas
3. Palanca de toma de fuerza	1	1	1	1	40 horas
4. Polea del brazo pivote (bombas de propulsión)	2	1	1	1	Anualmente
5. Brazo pivote del embrague	1	1	1	1	40 horas
6. Brazo pivote de la plataforma de corte	2	1	1	1	Anualmente

7. Rulemanes en la bomba hidráulica	2	2	2	2	40 horas
-------------------------------------	---	---	---	---	----------

No. 4 (Brazo Pivote)  
Ubicado bajo la plataforma del Motor

No. 5 (Brazo pivote del embrague)  
Ubicado bajo la plataforma del motor



- c) Lubrique puntos de pivote con aceite penetrante como se indica abajo.

### TABLA DE LUBRICACION

PUNTO PIVOTE	NUMERO	INTERVALO DE SERVICIO
1. Control Toma de Fuerza (PTO)	1	Semanalmente

#### 4.1.16 Controle las bujías:

**Intervalo de Servicio: 160 horas.**

- Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan y remueva la llave
- Remueva las bujías, controle la condición y vuelva a ajustar el espacio entre los electrodos o reemplácelos con bujías nuevas. Vea el manual de motor.

#### 4.1.17 Remueva los cobertores enfriadores del motor y limpie las aletas de enfriamiento:

**Intervalo de Servicio: Ver Manual del Motor**

- Apague el motor, espere a que todas las partes en movimiento se detengan y remueva la llave.
- Remueva las tapas limpiadoras y limpie las aletas de enfriamiento. Limpie también el polvo, tierra y aceite de la superficie externa del motor, los cuales pueden causar enfriamiento inapropiado.
- Asegúrese de reinstalar los cobertores enfriadores y tapas limpiadoras. Operar el motor sin los cobertores o tapas causara daños al motor debido a sobrecalentamiento.

#### 4.1.18 Cambie el filtro de combustible:

**Intervalo de Servicio: como sea requerido**

- Un filtro de combustible es instalado entre los tanques de combustibles y el motor. Reemplácelo cuando sea necesario.

#### 4.1.19 Refiérase al Manual del Motor para información más detallada con respecto al adecuado mantenimiento del Motor.

#### 4.1.20 Cubos de las Ruedas – especificación de torsión de la tuerca ranurada.

Cuando apriete la tuerca ranurada en el eje del motor de la rueda:

- Apriete la tuerca ranurada a una torsión de 100 pies/libra (136 N-M).



- b) Después apriete la tuerca hasta que la siguiente ranura se alinee con el agujero que atraviesa el eje.
- c) Reemplace la chaveta.

NOTA: No use sustancias anti atoramiento en el cubo de la rueda.

4.1.21 Adhesivos para roscas, tales como "Loctite 242" o "Fel-Pro, Pro-Lock Nut Type" son usados en los siguientes pernos/tornillos/tuercas:

- a) Tornillos de la polea de la bomba de la rueda.
- b) Tornillos de cabeza cuadrada en los brazos de control de las bombas hidrostáticas
- c) Tornillos en el control Toma de Fuerza (OPC)
- d) Arandela del perno en la barra de control del motor.
- e) Arandela del perno en el brazo del embrague.
- i) Rosca del tornillo del cerrojo del pulgar en la manija.
- j) Tuerca espaciadora en las ruedas delanteras. (Refiérase a Sección 4.1.16)
- h) Tuerca del eje de la montura de la cortadora.

Adhesivos tales como, "Loctite RC/609 o RC/680" o "Fel-Pro Pro-Lock Retaining I o Retaining II" son usados en los siguientes:

- a) Cubeta de la palanca de control de Presencia del Operador y el eje.

**Nota: Se debe tener mucho cuidado en no pegar los rulemanes, cerca de cerca de cada cubeta de la palanca de Control de Presencia del Operador al eje, lo que podría causar que dichas palancas raspen y operación errática.**

- b) Pernos con roscas en ambas puntas del tanque de combustible, del lado que se inserta en el tanque.

4.1.23 Grasa Mobil HTS (o de calidad anti atoramiento) es usado en los siguientes lugares:

- a) Entre el eje de la montura y rulemanes y entre el eje de la montura y poleas acanaladas.
- b) Entre los rulemanes y montura de polea de cuchillas.
- c) Bajo el escudo protector del asiento del rulemán de la plataforma.

4.1.24 Grasa dieléctrica es usada en todas las conexiones eléctricas tipo paleta para prevenir Corrosión y pérdida de contacto.

4.1.25 Controle le carga de la batería:

Permitir que la batería este sin carga por un periodo prolongado de tiempo, resultara en la reducción de su vida útil. Para preservar la vida y funcionamiento optimo de la batería, recárguelo estando desconectado de la unidad, cuando baje a menos de 12.4 voltios.

Nota: Para evitar daños por congelamiento, la batería debe estar con carga completa antes de guardarlo por el invierno.


- a) Controle el voltaje de la batería con un medidor digital de voltios. En la tabla mas abajo ubique la lectura de la batería y cárguela por el periodo de tiempo recomendado para mantenerla con carga completa de 12.6 voltios o más.

**IMPORTANTE:** Asegúrese que el cable negativo de la batería esta desconectado y que el cargador de baterías utilizado para recargar la batería tiene una salida de 16 voltios y 7 amperios o menos para evitar dañar la batería (vea la siguiente tabla para programar la carga recomendada).

Lectura de voltaje	Porcentaje de carga	Carga máxima programada	Intervalo de carga
12.6 o mas	100%	16 voltios/7 amperios	No requiere carga
12.4 – 12.6	75 – 100%	16 voltios/7 amps	30 Minutos
12.2 – 12.4	50 – 75%	16 voltios/7 amps	1 Hora
12.0 – 12.2	25 – 50%	14.4 voltios/4 amps	2 Horas
11.7 – 12.0	0 – 25%	14.4 voltios/4 amps	3 Horas
11.7 o menos	0%	14.4 voltios/2 amps	6 Horas o Mas

## 4.2 AJUSTES

### 4.2.1 Ajuste de la altura de corte y ajuste de los rodillos anti raleos.

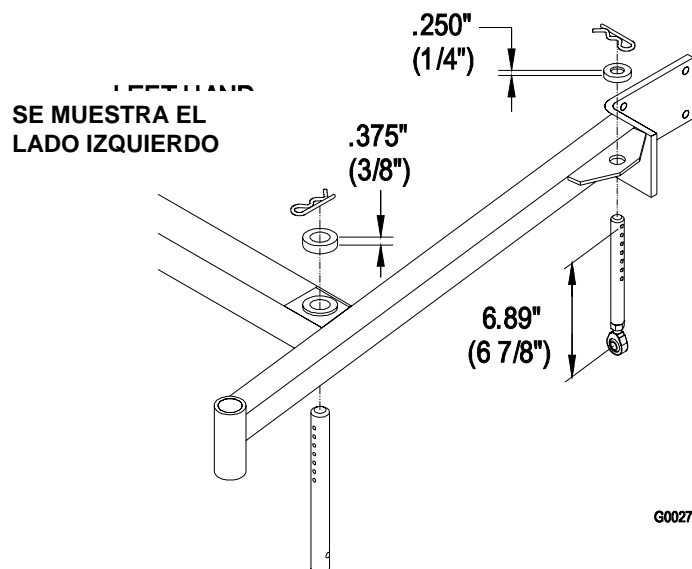
 <b>PRECAUCION</b>
<b>PELIGRO POTENCIAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Cuando la plataforma de corte no esta instalada o las chavetas del soporte del frente son removidas, el peso desbalanceado del tractor o tractor con la con la estructura de soporte de la plataforma instalada, podría causar que el frente de la unidad se levante súbitamente.</li> </ul>
<b>LO QUE PODRIA SUCEDER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Si la unidad se levanta súbitamente, podría causar lesiones.</li> </ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Sujete el frente de la unidad hacia abajo con seguridad cuando la plataforma no esta instalada cuando o las chavetas del soporte delantero son removidas.</li> </ul>

- a) Apague el motor y espere a que todas las partes en movimiento se detengan.
- b) Instale las chavetas en el agujero de la altura deseada. Vea figura 6.

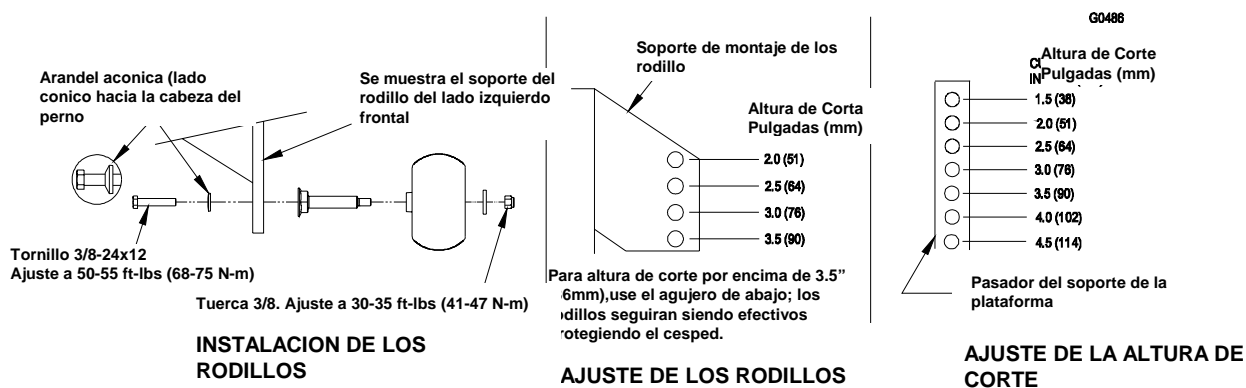
**IMPORTANTE: Para mantener una altura de corte e inclinación positive, controle lo siguiente para un ajuste apropiado.**

1. Las chavetas delanteras y traseras están en los mismos agujeros con los separadores apropiados bajo las chavetas. Vea figura 5.
2. La presión de los neumáticos están ajustados como se indica en la sección 4.1.12.
3. El largo del acople del soporte trasero de la plataforma, debe promediar aproximadamente las 6.89 pulgadas (6 7/8" (17.5 cm)) desde el centro de la rotula al centro del agujero mas alejado. Vea figura 5.

NOTA: Los cuatro (4) pasadores deben soportar el peso de la plataforma de manera equitativa. Ajustes del ensamble del soporte trasero de la plataforma podría ser necesario. Si un lado es de mas de 6.89 pulgadas (17.05 cm.), entonces el lado opuesto debe ser mas corto por la misma cantidad.



**FIGURA 5**  
**AJUSTE DE LA ALTURA DE CORTE**



**FIGURA 6**  
**INSTALACION DE LOS RODILLOS DE PROTECCION DEL CESPED**  
**Y AJUSTE DE ALTURA DE CORTE**

- c) Ajuste de los rodillos de protección del césped para Condiciones Normales de Operación. Ubique los rodillos en una de las posiciones que se muestran en la figura 10. Los rodillos mantendrán una distancia del suelo de 3/4 de pulgada (19 mm) para prevenir daños o desgaste a los rodillos.

**Para flotación máxima de la plataforma,** ubique los rodillos un agujero más abajo. Los rodillos deben mantener una distancia al suelo de 1/4 de pulgada (6.4 mm). **No** ajuste los rodillos para soportar la plataforma. Asegúrese que los pernos y tuercas de los rodillos sean instalados con la arandela cónica entre la cabeza del perno y el soporte de montaje.

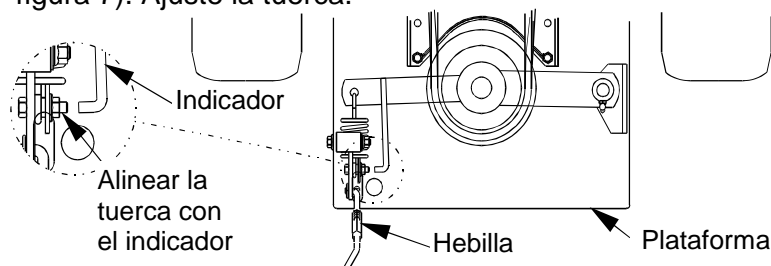
están disponibles dos tipos de rodillos anti raleos. Vea figura 7 para determinar de cual tipo ha sido instalado en la unidad. Apriete las tuercas y pernos a la torsión indicada o podría perder los rodillos.

- d) Cuando opere en terrenos extremadamente escabroso, podría ser necesario ajustar los rodillos uno o dos agujeros más arriba de lo descrito en la sección c), para prevenir daños a los rodillos y/o falla del perno. Vea figura 7.

**NOTA:** Ajustando los rodillos en esta posición, resultara en que la plataforma tenga una flotación reducida.

4.2.2 Acople de la toma de Fuerza: Localizado entre la palanca izquierda de la toma de fuerza y la parte posterior izquierda de la plataforma del motor.

- a) Detenga el motor y espere a que todas las partes en movimiento se detengan.
- b) Con la toma de fuerza activada, ajuste el acople aflojando la tuerca del indicador y alineando ambos aproximadamente 1/16" (.16 cm.) (Vea la figura 7). Ajuste la tuerca.



**FIGURE 7**

### **ACOPLE PARA ACTIVAR LA CHUCHILLA**

4.2.3 Mecanismo de seguridad en la toma de fuerza: Ubicado en el soporte del tanque por el lado de adentro.

- a) Apague el motor y espere que todas las partes en movimiento se detengan, remueva la llave y las bujías.
- b) Con la toma de fuerza desactivada, ajuste el mecanismo de seguridad en la toma de fuerza (si es necesario) hasta que la palanca este 5/16" del mecanismo de seguridad.
- c) Asegúrese que la palanca NO toca la parte del mecanismo de seguridad o danos al mismo pueden ocurrir.
- d) Ajuste el mecanismo de seguridad de la toma de fuerza nuevamente.

4.2.4 Banda del motor a la Plataforma:

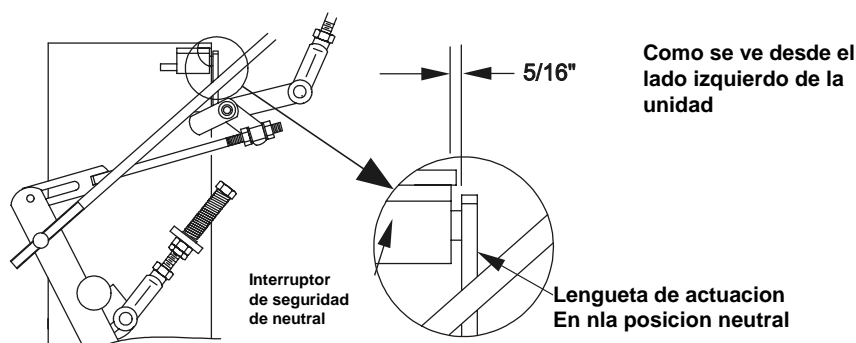
**No requiere ajustes**

4.2.5 Tensión en la correa de la bomba de tracción:

**No requiere ajustes**

4.2.6 Ajuste del acople de la propulsión hidrostática:

- a) Ajuste el acople del control de velocidad y el interruptor de seguridad de neutro.
  1. Apague el motor y espere a que todas las partes en movimiento se detengan.
  2. Mueva la palanca de control de velocidad (ubicado en la consola) totalmente hacia adelante y controle la orientación del indicador al final de la manivela del control de velocidad. Vea figura 8. Estos indicadores deben estar apuntando directo hacia abajo en la posición de las 6 en punto o ligeramente hacia adelante. Ajuste la horquilla estriada en la parte inferior del acople del control de velocidad hasta que los indicadores estén en la posición correcta. Vea figura 8.
  3. Estire la palanca de control de velocidad de nuevo a la posición neutral. Controle que el indicador del interruptor de seguridad de neutro haya presionado el pistón del interruptor de tal manera que haya unas 5/16 de pulgada entre el indicador y el interruptor. Vea figura 8. Si es necesario, mueva el interruptor hacia adelante o atrás para hacer el ajuste correspondiente.



**FIGURA 8**  
**AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE NEUTRAL**

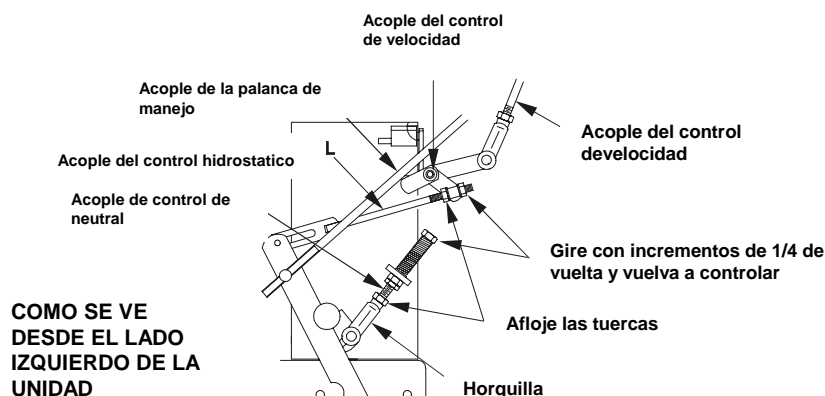
b) Ajuste del acople del Control de Neutral

1. Levante la parte trasera de la maquina y apóyelo en trípodes, lo necesario para que las ruedas de la tracción giren libremente.
2. Arranque el motor y mueva la palanca del acelerador a su posición máxima. Coloque el cerrojo de asegurar neutral en la posición "Avanzar" como se muestra en la figura 2 y mueva la palanca de control de velocidad a la posición "media".

Nota: El freno de estacionamiento debe estar desenganchado y las palancas de control; de presencia del operador deben estar apretadas siempre que mueva la palanca de de control de velocidad fuera de la posición neutral o el motor se apagará.

3. Oprima las palancas respectivas hasta que sienta un incremento en la resistencia, es ahí donde neutral debe estar.

Si la rueda gira mientras asegura la palanca de manejo en neutral, necesitara ajustar al acople de control de neutral. Si las ruedas no giran, continúe con el paso 7.



**FIGURA 9**  
**AJUSTE DEL ACOPLA DE LA PROPULSION HIDROSTATICA**

4. Afloje la tuerca que esta contra la horquilla del acople del control de neutral, como se muestra en la figura 9.
5. Ajuste el acople del control de neutral hasta que la rueda respectiva deje de girar cuando la palanca es estirada contra el resorte de neutral (posición neutral). Si la rueda gira en reversa, gire el perno de ajuste 1/4 de vuelta en sentido de las manecillas del reloj, si la rueda gira a.C. adelante, gire el perno

aproximadamente 1/4 de vuelta en contra del sentido de las manecillas del reloj. Libere la palanca de manejo a la posición de “avanzar” y luego vuelva a apretarla a la posición neutral. Vea que las ruedas se detengan. Si no se detienen, repita este proceso de ajuste.

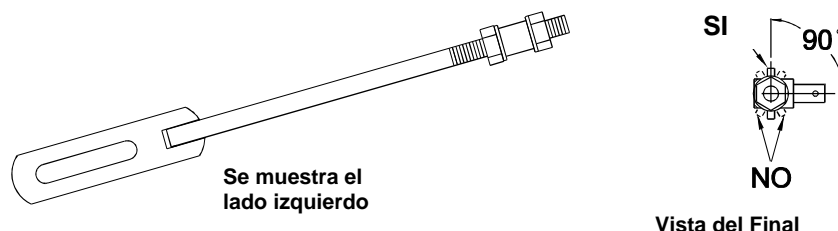
6. haga este ajuste en ambos lados.
7. Luego de hacer los ajustes y que las ruedas se detengan cuando la palanca de manejo esta en la posición neutral, apriete la tuerca contra la horquilla.

c) Ajuste del acople del control hidráulico:

1. Ubique la palanca de control de velocidad en la posición neutral. Este ajuste, también se realiza con la parte trasera de la unidad levantada y sujeta con trípodes o soportes equivalentes y el motor en funcionamiento a su velocidad máxima. Las palancas de control de presencia del operador tendrán estar apretadas toda vez que la palanca de control de velocidad es movida fuera de la posición neutral.

*Nota: Los cerrojos aseguradores de neutral deben estar en la posición “desaseguradas” y de “avanzar”.*

2. Afloje la tuerca del frente del acople del control hidráulico del lado izquierdo, como se muestra en la figura 9. Gire la tuerca de atrás del acople del control en contra de las manecillas del reloj hasta que la rueda gire hacia delante. Gire la tuerca de atrás en el acople del control del lado izquierdo, en sentido de las manecillas del reloj 1/4 de vuelta a la vez, pare y mueva la palanca de control de velocidad hacia delante y luego de nuevo a neutral, repita este ajuste hasta que la rueda izquierda **deje** de girar hacia delante. Gire la tuerca 1/2 vuelta mas y apriete la tuerca del frente, asegurándose de no amarrar el acople. Asegúrese que la parte plana del acople este perpendicular al pasador parte del acople giratorio. Vea figura 10



**FIGURA 10**

**AJUSTE DEL ACOPLE/ACOPLE GIRATORIO DEL CONTROL HIDRAULICO**

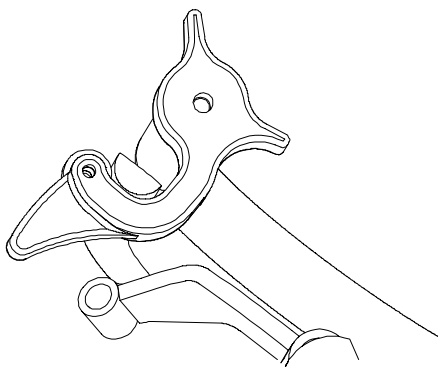
Una que haya ajustado los acoples del control hidráulico, mueva la palanca del control de velocidad a la posición media y luego de nuevo a neutral. Vuelva a controlar la rotación de la rueda del lado izquierdo para ver si es necesario hacer mas ajustes- asegúrese que la palanca del control de velocidad este en la posición neutral.

***Si ocurre inconsistencia en neutral, asegúrese de que ambos resortes de la palanca de control de velocidad ubicados bajo la consola estén apretados apropiadamente – especialmente el resorte trasero del pivote.***

Si es necesario, repita el ajuste de más arriba.

3. Coloque la palanca de control de velocidad en neutral. Ajuste el acople del lado derecho girando la perilla de corrección de trayectoria en sentido contrario de las manecillas del reloj, hasta que la rueda empiece a girar hacia adelante. Comience a ajustar en sentido de las manecillas del reloj haciendo girar la perilla 1/4 de vuelta a la vez, parando para mover la palanca de control de velocidad hacia adelante y luego de Nuevo a neutral. Revise la rotación de la rueda de tracción para ver si es necesario hacer mas ajustes.

4. El resorte que mantiene tensión en la perilla, normalmente no necesita ajustes. Sin embargo, si es necesario hacer algún ajuste, ajústelo hasta que el largo del resorte entre las arandelas es de mas o menos 1" (2.5 cm). Ajuste el largo del resorte girando la tuerca del frente del resorte.
- d) Ajuste del acople de la palanca de manejo.
1. Con la maquina todavía en los trípodes o soportes y el motor en marcha y con el acelerador al máximo, mueva la palanca de control de velocidad a su posición "media". Mueva la palanca de manejo respectiva hacia arriba hasta que alcance la posición neutral y asegure con el cerrojo asegurador de neutral. Vea figura 11. Si la rueda gira en cualquier, el largo del acople de la palanca de manejo tendrá que ser ajustado.
  2. Ajuste el largo del acople aflojando las tuercas de bloqueo en cada extremo del acople y girando la varilla de acople en las rotulas. Alargue la varilla de acople si la rueda esta girando en reversa y acorta la varilla de acople si la rueda esta girando hacia adelante. Apriete las tuercas de bloqueo en cada extremo. Libere y vuelva a enganchar los seguros de neutral, asegurándose que las ruedas se detienen. Continúe con este proceso hasta que las ruedas se detengan por completo.



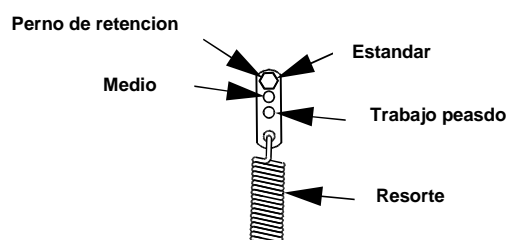
**FIGURA 11**  
**PALANCA DE MANEJO Y CERROJO ASEGURADOR EN POSICION NEUTRAL**

3. Haga este ajuste para ambos lados.
- e) Ajuste de trayectoria
1. Apague el motor y espere a que todas las partes en movimiento se detengan. Levante la parte trasera de la maquina y remueva los trípodes o soportes y con cuidado baje la maquina hasta el suelo.
  2. Controle la presión de las ruedas de la tracción y circunferencia. Vea sección 4.1.13.
  3. Haga funcionar la unidad en una superficie nivelada, plana y dura, como asfalto o concreto.
  4. Si la unidad estira de un lado u otro, haga girar la perilla de corrección de trayectoria. Gire la perilla hacia la derecha para corregir hacia la derecha y gire la perilla hacia la izquierda para corregir hacia la izquierda.
- 4.2.7 Ajuste de la Tensión del Resorte de la Bomba hidráulica
- a) Para condiciones de manejo medianas y pesadas, tales como operar con una patineta en pendientes pronunciadas, se podría requerir una fuerza del

resorte más alta en los brazos de control de las bombas hidráulicas para prevenir fallas en el sistema hidráulico.

- b) Para condiciones mas severas de manejo, reubique el ancla de acople como se muestra en la Figura 12. Las anclas de acople están ubicadas bajo la plataforma del motor a ambos lados, a la derecha e izquierda.

**Nota:** En las posiciones “medio” o “pesadas”, la fuerza en la palanca de manejo en la manija superior también será incrementada.



**FIGURA 12**  
**AJUSTE DE TENSION DEL RESORTE DE LA BOMBA HIDRAULICA**

#### 4.2.8 Ajuste del Freno de Estacionamiento:


- a) Apague el motor y espere a que todas las partes en movimiento se detengan
- b) Desenganche el freno de estacionamiento.
- c) Remueva la chaveta de la varilla de acople del freno de estacionamiento. Gire la varilla en la horquilla hasta que haya una distancia de 3/16" (.48 cm) a 1/4" (.64 cm) entre las barras de freno de los neumáticos y el neumático, con el freno desenganchado. Reinstale la chaveta.

## 5. DESECHO DE RESIDUOS

### 5.1 DESECHO DEL ACEITE DEL MOTOR

Aceite de motor e hidráulico son contaminantes del ambiente. Deseche el aceite usado en centros de reciclado certificados o de acuerdo a las regulaciones locales o de su Estado.

### 5.2 DESECHO DE LA BATERIA

 <b>PELIGRO</b>	
<b>PELIGRO POTENCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Electrolitos de la batería contiene acido sulfúrico, el cual es venenoso y puede causar quemaduras severas.</li> </ul>
<b>LO QUE PUEDE SUCEDER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Tragar electrolitos puede ser fatal o si le toca la piel, puede causar quemaduras severas.</li> </ul>
<b>COMO EVITAR EL PELIGRO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Cuando trabaje con electrolitos, use gafas de seguridad para proteger los ojos y guantes de goma para proteger la piel y vestimenta.</li> <li>◆ No trague electrolitos.</li> </ul>

La ley Federal establece que las baterías no deben ponerse en basureros. Prácticas de manejo y disposición deben estar de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales.

Si la batería esta siendo reemplazada o la maquina ya no será operada y la desarmarán, lleve la batería a un centro de reciclaje certificado. Si no hay uno en su localidad, lleve la batería a un revendedor certificado de baterías.



## **6. RESOLUCION DE FALLAS**

### **6.1 EL CORTACESPED ESTIRA HACIA LA DERECHA O IZQUIERDA.**

- a) Controle la presión de las ruedas de la tracción y circunferencia. Vea sección 4.1.12.
- b) Gire la perilla ubicada en el acople del control hidráulico derecho en la dirección en que el cortacésped necesita ser ajustado. Gire la perilla con incrementos de 1/4 de vuelta, hasta que obtenga la trayectoria correcta.

### **6.2 EL CORTACESPED CORTA DE MANERA IRREGULAR.**

- a) Controle la presión y circunferencia de las ruedas de la tracción. Vea sección 4.1.13. En terrenos escabrosos, se puede obtener una altura de corte mas uniforme agregando más presión a las ruedas. Una presión mas baja, provee más flotación.
- b) Controle las chavetas del soporte de la plataforma. Deben estar en el mismo agujero en cada soporte de chaveta. Vea sección 4.2.1.
- c) Controle la alineación del soporte de la plataforma y controle los soportes de montura para asegurarse que todos los pernos están ajustados.
- d) Controle que las puntas de las cuchillas estén derechas (deben estar a 3/16" una de otra, o al ancho de una cuchilla de estar alineadas).

### **6.3 EL MOTOR NO ARRANCA.**

- a) Asegúrese que la batería tiene carga completa (Para unidades de encendido eléctrico). (Refiérase a la sección 4.1.25)
- b) Asegúrese de que el cebador esta activado cuando el motor esta frío, o desactivado cuando el motor esta caliente (Refiérase a la sección 3.3.2).

**NOTA: Los motores Kawasaki a veces necesitan del cebador aun cuando el motor esta caliente.**

- c) Asegúrese de que la llave este en posición de encendido (Motores Kawasaki de encendido manual 15, 17 & 19 HP).
- d) Asegúrese que el control de la velocidad esta en la posición Neutral. (Refiérase a la sección 4.2.6).
- e) Revise que la toma de fuerza PTO esta desactivada.
- f) Asegúrese que los dispositivos de seguridad estén oprimidos. (Solamente para los motores de encendido eléctrico).
- g) Asegúrese que haya combustible en los tanques y que la válvula de combustible esta abierta.
- h) Controle que los cables de bujía estén conectados correctamente.
- i) Controle que no haya conexiones flojas o fallando.
- j) Controle que no haya corrosión en conexiones de cables. Inclusive el más mínimo signo de corrosión puede causar una falla en una conexión. Limpie las conexiones eléctricas con limpiador de contactos eléctrico, aplique grasa dieléctrica y vuelva a conectarlo.

**IMPORTANTE: Es esencial que todos los mecanismos de seguridad del operador estén conectados y en condiciones apropiadas de operación antes de utilizar el cortacésped.**

**NOTA: Después de revisar cuidadosamente los pasos anteriores, intente arrancar el motor. Si no arranca, contacte con su Concesionario Exmark de servicio autorizado.**

## RESOLUCION DE PROBLEMAS DEL MOTOR

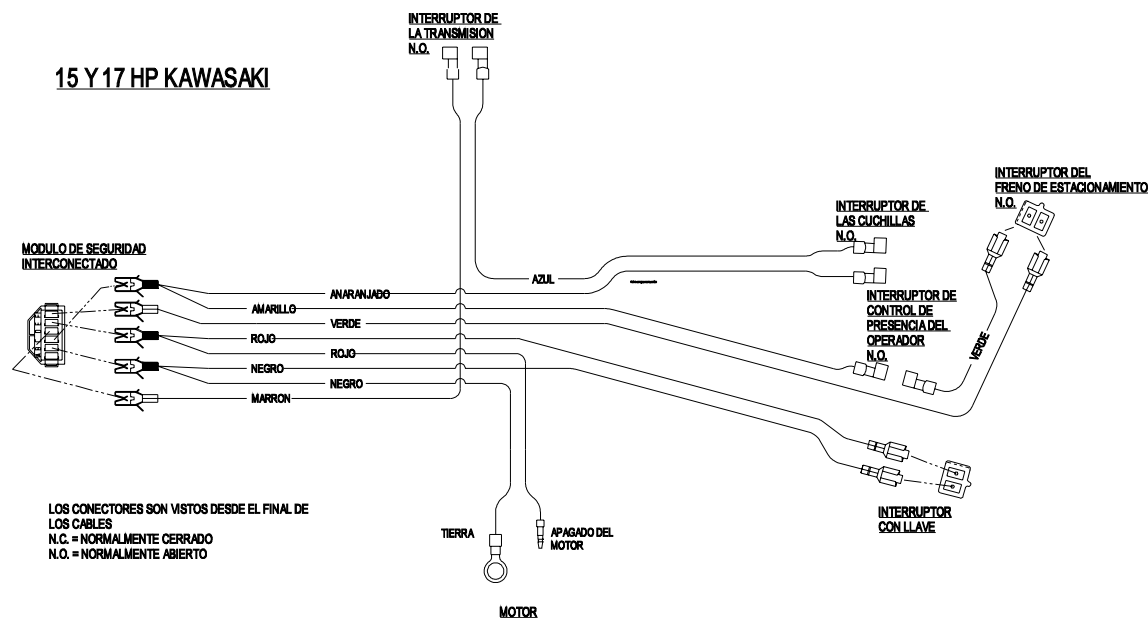
Cuando ocurre un problema, no ignore las causas simples. Por ejemplo: problemas de arranque, puede ser causado por un tanque de combustible vacío.

La siguiente tabla enumera algunas de las causas comunes de problemas. No intente reparar o reemplazar piezas que requieren ajustes y procedimientos especiales (tales como válvulas, gobernadores, etc.). Que este trabajo sea realizado por un **Distribuidor de Servicio Autorizado del Motor**.

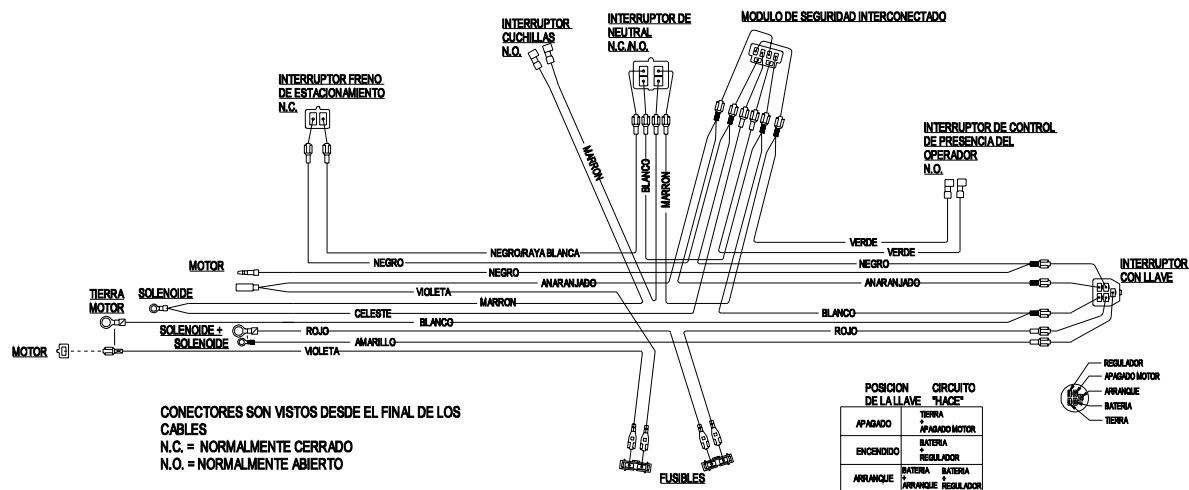
**TABLA DE RESOLUCION DE PROBLEMAS DEL MOTOR**

PROBLEMA	SIN COMBUSTIBLE	COMBUSTIBLE INADECUADO	TIERRA EN LA LINEA DE COMBUSTIBLE	FILTRO DE AIRE SUCIO	BUJIA FALLANDO	MOTOR SOBRECARGADO	FILTRO DE COMBUSTIBLE BLOQUEADO	INIVEL DE ACEITE INCORRECTO	REJILLA DE AIRE SUCIO	CARGA DE BATERIA INSUFICIENTE
No arranca	X		X	X	X	X	X			X
Tarda en arrancar	X	X	X	X	X	X	X			
Para de repente	X		X	X		X	X	X	X	
Falta de potencia		X	X	X	X	X	X	X	X	
Opera erráticamente		X	X	X	X	X	X		X	
Golpeteo interno del motor		X				X			X	
Fallas en el sistema de ignición		X	X	X	X				X	
Produce explosiones			X	X	X	X			X	
Sobrecalienta*			X	X		X		X	X	
Alto consumo de combustible				X	X	X			X	

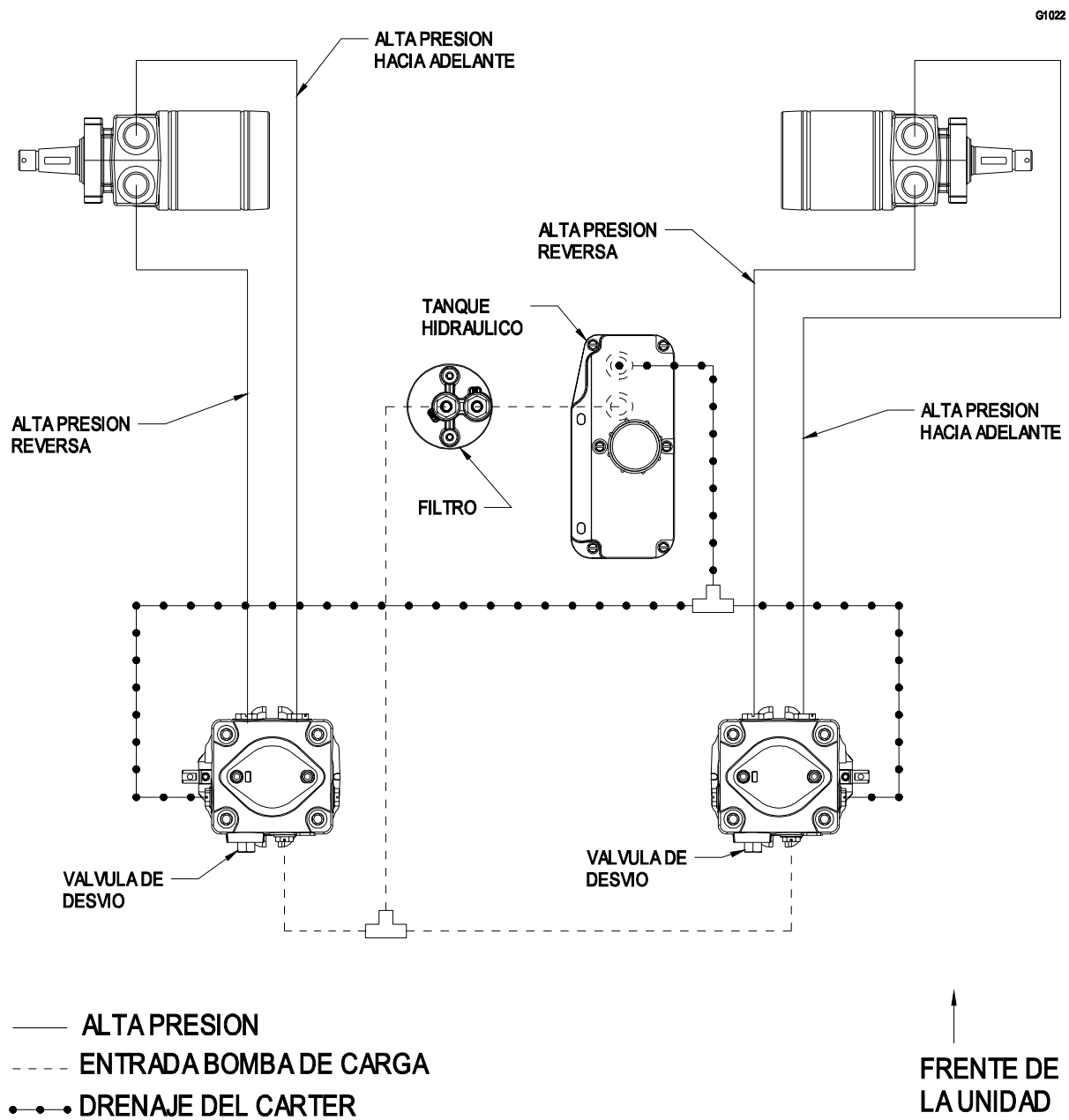
## 7. DIAGRAMAS ELECTRICOS



### 19 HP KAWASAKI ARRANQUE ELECTRICO



## 8. DIAGRAMAS HIDRAULICOS



9.

## Garantía Limitada de 2 años Equipo de Césped de Exmark

(Para unidades compradas en ó después del 1 de Octubre de 2004)

### Condiciones y los Productos Cubiertos

Exmark Mfg. S.a. S.a. y sus afiliadas, la Compañía de la Garantía de Exmark, según un acuerdo entre ellos, colectivamente autorizan los términos y condiciones en esto, que repararemos, reemplazaremos ó ajustaremos cualquier parte fabricada por Exmark y encontrado por nosotros (en el ejercicio de nuestra discreción razonable) ser defectuoso en materias de fábrica ó habilidad por un período de dos años.

Esta garantía aplica al equipo del césped de Exmark comprado en ó después del 1 de Octubre de 2004 vendido en los EEUU ó Canadá. Esta garantía puede sólo ser asignada o transferida a un segundo (ó el tercero) dueño por un concesionario autorizado de Exmark. El periodo de la garantía comienza sobre la fecha de la compra original de la venta al por menor.

### El Periodo de la Garantía de productos

- Todos Productos(excepto como notado abajo) 2 años
- Todas Fijaciones y los Accesorios 1 año
- Metro 21 Serie- 1 año
- Las correas y llantas 90 días
- Batería 1 Año Prorratedo
- Motor \*Garantía es cubierta por fabricante de motor.
- Favor refiérase al fabricante del motor para la declaración de garantía que se incluye en el paquete de información. Nosotros no estamos autorizados a manejar ajustes de garantía en los motores. Esta garantía sólo incluye el costo de partes y trabajo.

### Los artículos y las Condiciones no Cubiertos

Esta garantía no cubre lo siguiente:

- Los costos de transporte y entrega del concesionario autorizado de servicios de Exmark. -
- Cualquier daño ó el empeoramiento debido al uso normal, o la exposición o desgaste.
- El Costo del mantenimiento regular o las piezas tales como los filtros, el combustible, los lubricantes, los repuestos y los ajustes.
- Cualquier producto o pieza que se haya alterado o que ha sido objeto de abuso o que es necesario para el reemplazo o reparación debido al uso normal, los accidentes o debido a la falta de mantenimiento.

\* Cualquier reparación necesaria debido al uso de partes, los accesorios ó los suministros, inclusive gasolina, aceite ó los lubricantes, incompatibles con el equipo de césped ó de otra manera que como recomendado en el manual de operario u otras instrucciones operacionales proporcionados por Exmark. Todo trabajo de la garantía debe ser realizado por un Concesionario autorizado de Servicio de Exmark que utilice repuestos Exmark aprobados.

### Instrucciones para obtener Servicio de Garantía.

1. Póngase en contacto con cualquier Concesionario de Servicio de Exmark para realizar el servicio en su taller especializado. Para localizar un concesionario cerca de usted, visite nuestro sitio de la red en [www.exmark.com](http://www.exmark.com). Los clientes de Estados Unidos pueden llamar también al 402-223-6375.
2. Traiga el producto y su comprobante de compra (recibo de ventas) al Concesionario de Servicio de Exmark.

Si por alguna razón usted no esta satisfecho con el análisis del Concesionario de Servicio ó con la ayuda proporcionada, contáctese con nosotros a:

Departamento de atención al cliente de Exmark  
La Compañía de Garantía de Exmark

2101 Avenida de Ashland  
Beatrice, NE 68310 402-223-6375 ó  
[service@exmark.com](mailto:service@exmark.com)

### Responsabilidades del propietario

El equipo de césped de Exmark, incluso toda pieza defectuosa, debe ser devuelto a un concesionario autorizado de servicio de Exmark dentro del período de la garantía. Esta garantía se extiende sólo al equipo de césped operado bajo condiciones normales. Usted debe darle el servicio de mantenimiento apropiado y debe mantener su producto de Exmark tal como viene descrito el manual de instrucciones. El costo de tal mantenimiento rutinario, realizado por un concesionario o por usted, es su responsabilidad. Una condición de esta garantía es, que el cliente haya leído el manual de operaciones y que haya completado y rellenado y enviado a la Compañía de la Garantía de Exmark, dentro del tiempo prescripto, el registro de garantía de Exmark.

### Condiciones Generales

La única obligación de Exmark y la Compañía de la Garantía de Exmark con respecto a esta garantía será la reparación y el reemplazo como se estipula en este documento. **Ni Exmark ni la Compañía de la Garantía de Exmark tendrán ninguna obligación para cualquier otro costo, la pérdida ni el daño, incluso pero no limitados a, ninguna pérdida ni daño accidental ó casual.**

En particular, nosotros no tendremos obligación ni responsabilidad para:

- Los Gastos relacionados a la gasolina, el aceite ni los lubricantes.
- Cargos de tiempo de Viaje, tiempo extraordinario, horas después de horario normal u otros cargos extraordinarios relacionados a reparaciones ó reemplazos fuera de horas de oficina normales en la oficina del concesionario autorizado del servicio de Exmark.
- El alquiler de equipo similar o de repuestos durante el período de cualquier garantía, la reparación o el trabajo de reemplazo.
- Cualquier costo telefónico o telegrama o de viaje. -
- La Pérdida ó el daño a la persona ó su propiedad de otra manera que no sea cubierta por los términos de esta garantía. -
- Cualquier reclamo por rentas perdidas, ganancias perdidas o los costos adicionales como resultado de un reclamo por incumplimiento de la garantía.
- Los honorarios de Abogado.

Ningún reclamo de la infracción de la garantía será la causa de cancelación ni restricción del contrato de venta de cualquier Cortacésped de Exmark.

No hay arreglos, ni acuerdos, ni representaciones, ni garantías, expresas ni implicadas, que incluyen pero no se limita a cualquier relación del aprovechamiento (que el producto es apropiado para el uso ordinario) o la capacidad para el uso (que el producto es adecuado para un propósito particular), no especificado en este documento, respeto al equipo que es el sujeto de esta garantía. Algunos estados no permiten las exclusiones de daños casuales o consecuentes, ni de las limitaciones en cuanto a la duración implicada en una garantía, así que las exclusiones y limitaciones arriba mencionadas pueden no ser aplicables a usted. Esta garantía le da derechos legales específicos, y usted puede tener derecho a otros derechos que varían de estado a estado. Esta garantía le da derechos legales específicos, y usted puede tener también otros derechos que varían de estado a estado

**10.**

**Declaración de Garantía del Control de Emisión de Gases**  
Declaración de Garantía del Control de Emisión de Gases para California  
Sus Derechos y Obligaciones sobre esta Garantía

**Introducción**

The California Air Resources Board y Exmark Manufacturing Company se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisión de gases en su equipo modelo 2006. En California, unidades nuevas, que usen motores pequeños para uso fuera de calles publicas, deben ser diseñadas, construidas y equipadas para alcanzar rigurosos estándares estatales contra la polución. Exmark Manufacturing Company debe garantizar el sistema de control de emisión de gases en su equipo por dos años siempre y cuando no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado de su equipo.

El sistema de control de emisión de gases puede incluir partes tales como: mangueras de combustible, guarniciones de las mangueras de combustible y abrazaderas.

**Cobertura de la Garantía del fabricante:**

Este sistema de control de emisión de gases esta garantizado por dos años. Si cualquier parte del sistema de control de emisión de gases de su equipo se encuentra dañada, la pieza será reemplazada o reparada por Exmark Manufacturing Company.

**Responsabilidad del Dueño de la Garantía:**

- Como dueño del equipo, Usted es responsable de realizar todos los mantenimientos requeridos y enlistados en el Manual del Operador. Exmark recomienda que guarde todos los recibos sobre mantenimientos realizados en su equipo, pero Exmark no puede negarle la garantía solamente por la falta de recibos.
- Como dueño del equipo, Usted debe estar al tanto de que Exmark Manufacturing company puede negarle cobertura de la garantía si las partes garantizadas del sistema de emisión tuvieron una falla debido a abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado o modificaciones no aprobadas.
- Usted es responsable de presentar su equipo a Concesionario Autorizado de Servicio apenas exista el problema. Las reparaciones bajo garantía deben ser completados en un periodo de tiempo razonable, que no excedan los 30 días. Si tiene cualquier pregunta sobre la cobertura de la garantía, Usted debe contactar Exmark Manufacturing Company al teléfono 1-402-223-6375.

**Requisitos para Garantizar contra Defectos:**

1. El periodo de garantía empieza el día en que el motor o equipo es entregado al comprador final.
2. Cobertura General de la Garantía de Emisión de Gases. Las partes de emisión garantizadas deben estar garantizadas al comprador final y/o cualquier dueño subsiguiente cuando el sistema de Control de Emisión de Gases al ser instalado fue:
  - A. Diseñado, construido y equipado para ajustarse a todas las regulaciones aplicables; y
  - B. Libre de defectos de materiales y trabajo humano que causaren la falla de una parte garantizada por un periodo de dos años.
3. La garantía en partes relacionadas a emisión de gases será interpretada de la siguiente manera:
  - A. Cualquier parte garantizada que no tenga previsto su reemplazo como mantenimiento requerido en las instrucciones escritas, deberá ser garantizada por un periodo de dos años. Si cualquiera de estas partes falla durante el periodo de cobertura de la garantía, deberá ser reemplazada por Exmark Manufacturing Company. Cualquiera de estas partes reparadas o reemplazadas, deberán ser garantizadas por un periodo no menor al tiempo restante del periodo de garantía.
  - B. Cualquier parte que tenga prevista una inspección regular en las instrucciones escritas, deben ser garantizadas por el periodo de garantía de dos años. Una declaración en dichas instrucciones escritas a los efectos de "reparar o reemplazar cuando sea necesario" no reducirá el periodo de cobertura de la garantía. Cualquiera de estas partes reparadas o reemplazadas deberán ser garantizadas por un tiempo no menor al tiempo restante en el periodo de garantía.
  - C. Cualquier parte que tenga prevista su reemplazo como mantenimiento requerido en las instrucciones escritas, deben ser garantizadas por el periodo anterior al de la fecha prevista para el reemplazo de la parte. Si la parte falla antes de la fecha prevista para su reemplazo, la parte debe ser reparada o reemplazada por Exmark Manufacturing Company. Cualquier parte reparada o reemplazada bajo garantía debe ser garantizada por un tiempo no menor al tiempo restante de la fecha prevista para su primer reemplazo.
  - D. Reparaciones o reemplazos de cualquier parte bajo garantía previsto en este articulo, debe realizarse sin costo para el dueño en un Concesionario Autorizado de Servicios.
  - E. A pesar de lo previsto en la sub-sección (D) mas arriba, los servicios garantizados o reparaciones, deben ser provistas por un Concesionario Autorizado de Servicios.
  - F. El dueño no deberá ser cobrado por labor de diagnostico que determine que una parte bajo garantía esta defectuosa, con tal de que dicho diagnostico haya sido echo por una Concesionaria Autorizada de Servicios.
  - G. Durante el tiempo de garantía de dos años del sistema de control de emisión de gases, Exmark Manufacturing Company debe mantener una provisión de partes suficientes para cubrir la demanda prevista de dichas partes.
  - H. Deben ser usadas partes de reemplazo aprobadas por el fabricante en cualquier trabajo de reparación o mantenimiento realizado bajo garantía y deben ser proveídas sin costo para el dueño. Dichos usos no reducirá las obligaciones de garantía de Exmark Manufacturing Company.
  - I. El uso de cualquier accesorio no aprobado por Exmark o partes modificadas será motivo para que cualquier reclamo hecho bajo garantía, en acuerdo a este articulo, quede sin efecto. Exmark Manufacturing Company no será responsable bajo este artículo, de garantizar partes que fallen, cuando estas fallas sean causadas por el uso de accesorios no aprobados por Exmark o partes modificadas.
  - J. Exmark Manufacturing Company deberá proveer en cinco días hábiles documentos que describan la política y los procedimientos de garantía cuando estos sean requeridos por Air Resources Board.

**Lista de partes de Emisión Garantizadas:**

La siguiente lista incluye partes cubiertas en esta garantía:

- Mangueras de combustible
- Acoples de la manguera de combustible
- Abrazaderas

## **NOTAS**

**NOTAS**



## REGISTRO DE SERVICIOS

[illegible]

## **VEA LA LÍNEA COMPLETA DE ACCESORIOS DE EXMARK**

### **ACCESORIOS PARA CORTACÉSPED DE MONTAR**

ASIENTO CON SISTEMA DE SUSPENSION  
SISTEMA DE AYUDA DE ELEVACIÓN DE PLATAFORMA  
JUEGO DE ENGANCHE PARA REMOLQUES  
JUEGO DE LUCES  
SISTEMA DE MICRO-PICADO (MICRO-MULCH)  
SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA VUELCO (ROPS)  
PALA PARA LA NIEVE  
COBERTOR PARA EL SOL  
CONTENEDOR DE DESHECHOS  
SISTEMA TURF STRIPER DE ACABADOS  
SISTEMA ULTRA-VAC DE RECOLECCIÓN RÁPIDA  
SISTEMA ULTRA RÁPIDO DE DESHECHO

### **ACCESORIOS PARA UNIDADES MANUALES**

RECEPTOR DE CÉSPED  
SISTEMA DE MICRO-PICADO  
PATINETA MANIOBRABLE  
JUEGO DE ENGANCHE PARA PATINETA DE UNA RUEDA  
SISTEMA DE ACABADOS DE CESPED CON LINEAS  
PATINETA

Visítenos en la Red:

**[www.exmark.com](http://www.exmark.com)**



#### **ADVERTENCIA**

Los gases del escape del motor de este producto contienen sustancias químicas reconocidas en el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos.

© 2004-2005 EXMARK MFG. CO. INC.

PARTE NO. 109-4582 Rev A

INDUSTRIAL PARK BOX 808  
BEATRICE, NE 68310

(402) 223-6300  
FAX (402) 223-5489

